TOME XXIV, FASC. 3 — 15 SEPTEMBRE 1959

REVUE DE MYCOLOGIE

Publication paraissant 5 fois par an

publiée et dirigée par

ROGER HEIM

Membre de l'Institut (Académie des Sciences)
Directeur du Muséum National

LABORATOIRE
DE CRYPTOGAMIE
DU MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
12, RUE DE BUFFON, PARIS (Ve)

Périodique subventionné par le Centre National de la Recherche Scientifique

✓ | NSP | ✓
CAN
MM

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
4 JUL 1960

SOMMAIRE

TRAVAUX ORIGINAUX

Roger HEIM. — Nouvelles contributions à la flore mycologique mexicaine. 1. Le genre *Bertrandiella* Heim. Description du *Bertrandiella ianthina* Heim (avec 1 Pl. pochoirs et 3 fig.) 185

Jacques BOIDIN. — Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes résupinés : VI. — Essai sur le Genre *Stereum* sensu lato (2e partie) (avec 6 fig.) 197

Michel MASSENOT. — Quelques récoltes d'Ustilaginales (4e note) (avec 2 fig.) 226

† Abbé L.-J. GRELET. — Les Discomycètes de France d'après la classification de Boudier (liste des espèces décrites) 234

*
**

TRIBUNE LIBRE

Un livre sans exemple, par Georges BECKER 264

*
**

Analyses bibliographiques 268

Liste bibliographique 270

*
**

SUPPLÉMENT

Chronique de l'amateur : En relisant Bourdot, par Georges BECKER 271

Le Champignon de la Tigresse, par Roger HEIM 275

Lettre ouverte à Monsieur Georges Becker, à propos de la publication du second fascicule de ses chroniques, par le Dr Cyrille KASZUK 277

Informations 267, 279

Réactions chimiques colorées en Mycologie. Action de l'iode, par le Dr R. HENRY (*à suivre*) 280

Nouvelles contributions à la flore mycologique mexicaine

Par Roger HEIM (Paris).

■

1. Le genre *Bertrandiella* Heim.

(Planche IV).

Description du *Bertrandiella ianthina* Heim

Comptes rendus Ac. Sc., **246**, p. 3561, 30 juin 1958.

Caractères macroscopiques. — Chapeau de 4 à 5 cm de diam., déprimé à l'état adulte, crénelé-déchiré et profondément sillonné sur la marge, qui est un peu recourbée et obtuse, hygrophane, glabre, à chair assez épaisse (< 2 mm), lilas foncé et translucide; à cuticule peu aisément séparable, lilas tacheté de lignes blanches radiales.

Pied de 3,5 cm sur 5,5 mm au milieu, 7 mm en haut, assez robuste, cylindracé-subtriangulaire, s'élargissant au sommet, hygrophane, lilacin, un peu jaunâtre à la base, largement creux.

Lamelles peu nombreuses (42), accompagnées de lamellules épaisses, à profil transversal et triangulaire, inégales, diversement situées, largement échancrées, adnées en filet, à marge obtuse, largement sinueuse en profil et en plan; munies d'anastomoses translucides, ménageant des loges très inégales, la coloration lilas de la chair pénétrant par l'hypophylle, violette, dont elles se détachent aisément, dans les lames qui sont veinées transversalement; ailleurs cette teinte est blanc pur.

Chair entièrement lilas (K. 597), plus foncée dans le chapeau selon l'hypophylle (K. 588); lait abondant dans le chapeau et dans les lamelles, dans le pied plus encore, hyalin, visqueux, âpre au goût, sans odeur notable.

Caractères microscopiques. — Spores de 6-9 × 4,1-7,1 μ (exceptionnellement jusqu'à 12 × 8,9 μ), obovales en profil frontal, ovales-étirées vers le hile en profil dorsiventral, non tuberculeuses, mais offrant sous l'action de l'iode des taches inégales brunes correspondant à des corpuscules plasmatiques, localisés surtout sous l'endospore, accompagnés de traînées pseudoamyloïdes.

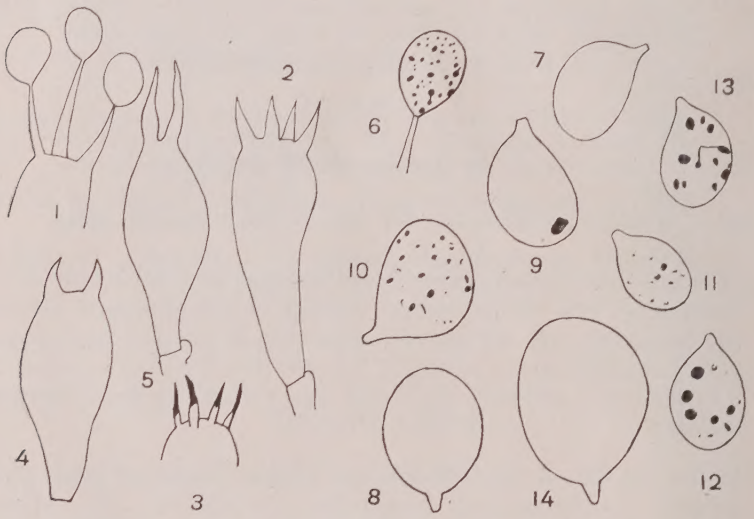


Fig. 1. — 1 à 5, basides; 6 à 14, basidiospores en profil dorsiventral (7, 9, 10, 13) et frontal, les ornementations ne figurent pas sur les dessins 7, 8, 14. (Gr. : 1 à 5, × 1000; 6 à 14, × 2000.)

Sporée blanche (?).

Basides variables de dimensions, 36-44 × 8-15 μ, piriformes à longue base amincie; tétraspores, rarement bispores, à longs stérigmates spiniformes-aigus atteignant 6-9 μ de hauteur; remplies sur le frais d'un amas de granulations colorées naturellement en gris olivâtre. Sous-hyménium celluleux.

Cystides hyméniennes cylindracées, amincies en bec à l'extrémité, à gros globules terminaux réfringents, vert bleuâtre pâle. Cheilocystides d'arête très rares, piriformes subglobuleuses à col bref, trapu, bien différencié, de 40-45 × 14-16 μ environ. Pas de piléocystides dans le revêtement.

Laticifères très nombreux, de 6-12 μ de large en général, cylindracés, accompagnés de nombreuses hyphes partiellement vascularisées, à contenu finement granuleux homogène, très réfringent, incolore, compact et cohérent; se terminant fréquemment en bec parfois émergent dans l'hyménium.

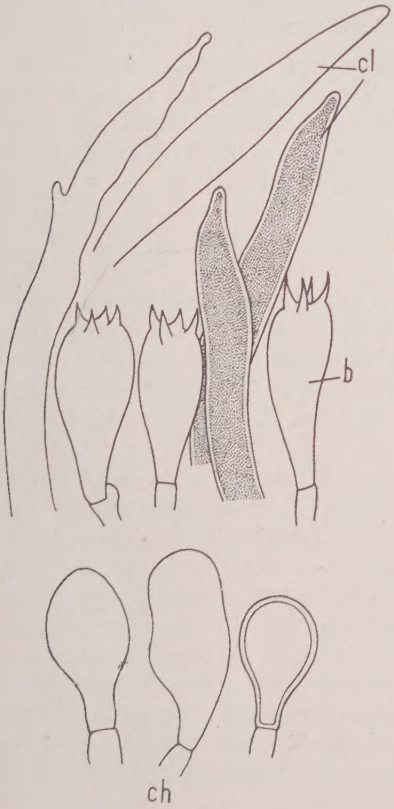


Fig. 2. — En haut, fragment d'hyménium montrant les basides *b* et les cystides lactifères *cl*. En bas, poils cheilocystidiformes. (Gr. : × 1000.)

Trame des lamelles filamenteuse, se séparant aisément en deux sous la pression, formée d'hyphes parallèles, rarement cloisonnées, très longues, s'amincissant à leurs terminaisons, de 6 à 36 (et jusqu'à 50 μ) de large, souvent plus ou moins vascularisées,

accompagnées d'hyphes connectives de 3-3,5 μ de large en général; elles s'élargissent peu à peu dans la chair qui est filamenteuse.

Revêtement piléique filamenteux-couché. Revêtement du pied à hyphes inégales, recourbées, sinueuses, de 4,5 à 11 μ de large, çà et là renflées, rarement cloisonnées, à membrane mince.

Caractères chimiques. Gaïac : —.

Habitat et répartition géographique. — Dans la terre sous les caféiers, au voisinage d'un boqueteau de chênes, Rancho del Paraiso, vers 1350 m d'altitude (environs de Huautla de Jiménez), juillet 1956 (leg. R. Heim et R. G. Wasson, n° 39) (type au Muséum Nat. d'Hist. Nat., Paris).

Observations.

Espèce remarquable d'Agaric lactarioïde, recueillie en altitude, à la limite des Terres chaudes et des Terres froides dans le pays mazatèque, ce champignon nous autorise, non seulement à le décrire en détail, mais à interpréter ses particularités comme exceptionnelles et à en discuter la signification, quelque peu énigmatique.

Tout d'abord, si le champignon, par son port et par son pigment lilas-violacé, fait immédiatement penser à diverses Russules, il offre un caractère impératif qui tend à le placer automatiquement parmi les Lactaires : il renferme un lait abondant, visqueux et incolore. A ces premières indications s'ajoutent des indices qui n'ont jamais été mentionnés chez les Lactario-Russulés : ni la chair, ni la trame lamellaire ne montrent de sphérocystes; elles sont uniquement constituées d'hyphes filamenteuses, cylindracées, rarement cloisonnées, ces cellules atteignant même plusieurs millimètres de longueur. Cette nature donne à la chair du chapeau et du pied une texture fibreuse inconnue chez les Astérosporales.

Quant aux basidiospores, elles se révèlent d'un type bien particulier : un peu plus allongées que ne le sont d'ordinaire celles des Lactario-Russulés, elles portent non pas des tubercules amyloïdes, mais des ponctuations et des traînées peu distinctes, que réunit parfois une ligne bien apparente et de même nature, les unes et les autres de ces formations réagissant en brun sous l'action de l'iode.

Il est à signaler encore la silhouette typiquement en bec des terminaisons des hyphes, aussi bien constitutives que lactifères, dispositif que ne rappelle rien de similaire chez les Agaricales et les Astérosporales.

Le tracé irrégulier et inégal des lames qui sont épaisses et se séparent longitudinalement avec aisance selon le médiostrate s'accuse comme quelque peu pliciforme et cantharelloïde.

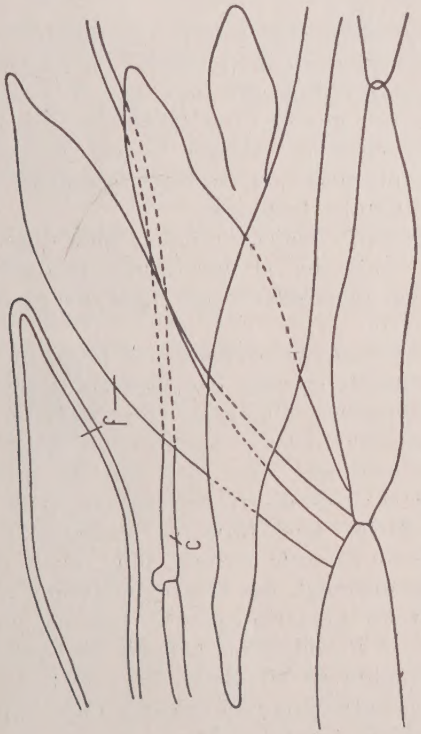


Fig. 3. — Cellules constitutives de la chair: *f*, hyphes fondamentales aux extrémités étirées; *c*, hyphes connectives bouclées. (Gr. : × 1000.)

On peut interpréter ce pseudo-Lactaire comme une forme primitive qui suggère une proximité avec les Russules *Archaeinae* Heim dont le type est le *Russula archaea* Heim de Madagascar, apparentement qu'une analyse ne permet cependant guère de confirmer.

Quelques particularités sont en effet communes à ces deux champignons : dimensions (4 cm de diam. piléique), stipe trapu et subconique, marge crénelée, obtuse, revêtement peu séparable, glabre, chair translucide, mais surtout lames peu nombreuses (22 dans le *Russ. archaea*), bifurquées, qui, dans cette dernière espèce, sont adnées non décurrentes, « accompagnées de rares lamellules et de rides d'anastomoses transversales peu marquées, très épaisses (1,5-2 mm en haut), à profil transversal triangulaire ».

Mais d'autres indices contredisent ces affinités : la structure du *R. archaea* est typiquement granuleuse, à sphérocystes, comme dans tous les Lactario-Russulés; sa chair est privée de tout indice de lait, ne renferme que de rares laticifères; elle réagit vivement au gaïac; le revêtement piléique révèle l'existence d'hyphes dressées à terminaisons moniliformes, dispositif qu'on retrouve dans d'autres Russules tropicales.

Cependant, certains indices, quoique bien différents selon nos deux espèces, malgache et mexicaine, peuvent être retenus comme également favorables à une thèse que nous avons d'autre part défendue.

Les spores du *Russula archaea,* « à profil et à organisation quelque peu distincts de ceux des Lactario-Russulés en général, sont petites, obovoïdes, allongées, très étirées à leur base, les verrues sont peu amyloïdes..., semblant en réalité incluses dans une périspore continue... en tout cas, le profil des spores rappelle autant celui de divers Agarics que celui, classique, des Russules » (R. Heim, Lact.-Russ. de Madagascar, p. 71, 1936). « La découverte du *Russula archaea,* plus voisin, physionomiquement et anatomiquement, des Hygrophores que ne sont proches de ceux-ci tous les Lactario-Russulés connus, milite en faveur de l'hypothèse de Fayod selon laquelle les *Asterospori* dériveraient des Hygrophores » (R. Heim, *loc. cit.,* p. 179).

Mais il est un autre rapprochement à faire, qui vient accuser les suggestions déjà formulées. Nous savons, par la découverte du nouveau genre tropical *Bertrandia* Heim (décrit en 1936 de Madagascar, retrouvé par la suite au Congo français, puis aux Philippines), très proche des Hygrophores, mais lactescent et que nous avons donc recueilli successivement à Madagascar, en Afrique et en Asie, qu'un chaînon intermédiaire entre les Lactario-Russulés et les Hygrophores pourrait correspondre à l'existence de cette coupure. Cependant, la nature filamenteuse

de la chair du *Bertrandia* et la non-amyloïdité de ses spores semblaient s'opposer à un tel rapprochement. La découverte du pseudo-Lactaire du Mexique vient appuyer l'hypothèse précédente. *Pour la première fois, une forme lactescente, apparemment lactario-russulée, livre une chair fibreuse à cellules filamenteuses,* privées de sphérocystes, ne présentant pas la structure classique des rosettes de cellules globuleuses groupées autour des laticifères. Bien mieux, les spores, non typiquement amyloïdes, mais sensibles cependant à l'iode, révèlent quelque ressemblance avec celles du *Bertrandia* « aux spores incolores, à réseau lactifère brun noirâtre, souvent ponctué d'épaississements, accompagné de plages grises et noires au nombre de 2 ou 3 » (R. Heim, *Rev. de Mycol.*, I, p. 226, fig. 5, 1936; *ibid.*, XIX, Suppl. col. n° 2 (n° 17), p. 70, 1954). Notons enfin que les extrémités hyméniennes des laticifères et le réseau excréteur montrent des similitudes étroites dans les deux genres *Bertrandia* et *Bertrandiella.* Il semblerait ainsi que le fossé entre *Bertrandia* et Astérosporales soit désormais comblé.

Bien entendu, il conviendrait de retrouver cette forme, d'en étudier des exemplaires divers, de mesurer l'amplitude de variabilité des caractères remarquables retenus ici. Cependant, le problème méritait d'être posé : la conclusion de cette discussion apporte indiscutablement un élément nouveau, favorable à une proximité des Lactario-Russulés et des Hygrophores. Mais nous appuierons encore sur une autre conséquence de l'existence du faux Lactaire mexicain : la difficulté d'admettre une distinction entre les deux coupures génériques *Russula* et *Lactarius* quand on est en présence de formes archaïques. C'est ce que nous avons déjà établi pour les formes *Compactae.* L'exemple de notre espèce lactifère nous livre un nouveau cas remarquable d'une telle intrication : ce champignon se révèle une Russule par son pigment, la marge piléique (obtuse, elle pose un problème délicat, car il s'agit là d'un caractère considéré comme évolué), les lames non décurrentes; il rejoint les Lactaires par le latex; il s'éloigne par ses spores moins des Astérosporales primitives que des autres, et moins aussi du *Bertrandia* d'autre part que celui-ci ne se sépare des Lactario-Russulés.

Si l'on admet notre thèse, selon laquelle « les deux genres *Lactarius* et *Russula* dérivent d'une souche unique au niveau de laquelle le seul caractère distinctif des deux genres — la présence du latex résinoïde — a apparu », et qu'à partir de cette

souche commune les deux coupures se sont développées indépendamment quoique plus ou moins parallèlement, on est conduit à considérer que notre champignon mexicain pourrait correspondre à une forme archaïque, ancestrale, dans le phylum des Astérosporales. Quoi qu'il en soit, il semble logique, dans ces conditions, d'en faire le type d'un genre nouveau, *Bertrandiella*, dédié à notre éminent maître, le Prof. Gabriel BERTRAND, coupure déjà succinctement caractérisée dans une note antérieure :

Bertrandiella nov. gen.

Comptes rendus Ac. Sc., 246, p. 3561, 30 juin 1958.

Pileus irregularis, cuticula parum separabili, tinctura splendida. Stipes cylindraceus, cavus. Lamellae pauciores, inaequales, lamellulis spissis, anastomosatis, ex transverso venatis. Caro concolora pileico tegmini, filamentosa; lac abundans, viscosum. Sporae ovoelongatae, ornamentis punctiformibus, comitatis parum dictinctis maculis nonnunquamque brevibus anastomosis lineis, brunnescentes per iodem. Cystidiae hymenienses lactiferae; cheilocystidiae piriformes haud lactiferae. Terricola.

2. ***Calostoma cinnabarinum*** Desv.
(= *Mitremyces cinnabarinus* (Cda) de Toni).

C'est à Desvaux et à Persoon que nous devons les premières descriptions, très succinctes, de cette espèce nord-américaine. Ce dernier la caractérise dans le genre *Scleroderma* sous le nom de *Scl. callostoma* (*Journ. de Bot.*, t. II, p. 15, Pl. 2, fig. 2, 1809) et selon ces termes :

« Cette belle espèce croît en Amérique. Quoiqu'elle ait sa substance coriace, et la racine forte de même que ses congénères, elle s'en éloigne par ses dents régulières, au nombre de 4-6, dont les bords sont un peu recourbés, elles ne sont pas, à ce qu'il paraît, le résultat d'une déchirure. Si l'on en trouvait plusieurs espèces qui présentassent la même singularité, cela pourrait donner occasion d'en faire un genre particulier. Ce champignon a son orifice coloré d'un beau vermillon; on remarque cette couleur aussi, quoique faible, à la racine; ce qui ferait soupçonner que ce végétal croît dans le voisinage des mines de cinabre. »

Dans le même périodique (*ibid.*, t. II, p. 94), Desvaux rattache cette forme au genre nouveau *Calostoma*, qu'il emprunte donc à Persoon, appellation que les mycologues modernes ont reprise aux dépens du genre *Mitremyces* Nees — ce qui a provoqué une diatribe immotivée de C. G. Lloyd —, et le mycologue français désigne le champignon américain sous le nom de *Calostoma cinnabarinum*. On notera au passage que le mérite de Persoon en cette occasion paraît bien injustement récompensé par la sanction de la nomenclature. Quant à Corda (*Anleit.*, t. C, f. 38, 10, 1842), il n'a fait que réintroduire le terme proposé par Persoon, puis par Desvaux, précédemment.

Cette espèce nord-américaine, comme sa voisine, *Calostoma lutescens* Schw. (= *Cal. coccinea* Berk.), beaucoup plus rare, aux Etats-Unis comme au Mexique, a fait l'objet de nombreux commentaires et dessins des auteurs depuis Corda : de Massee (1888) qui croit à tort que *lutescens* correspond au stade jeune de *cinnabarinus*, Morgan (1889) qui considère que ces deux noms couvrent la même espèce, Burnap (1897), Roumeguère (1899), Fischer (1884), Hard (1908), Kellerman (1903), et tout récemment Pilát (1958).

Ce Champignon à spores ovales et non globuleuses est très répandu dans tout l'Est des Etats-Unis. Atkinson le décrit et le figure (*Mushrooms edible, poisonous*, etc., Ithaca, 1901, p. 212, Pl. 82) après l'avoir signalé, lui aussi, comme *Mitremyces lutescens* (*Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc.*, 9, p. 95-107, 1892), confusion qu'il n'est pas le seul à avoir faite comme le montre C. G. Lloyd qui a livré plusieurs photographies (*Mycol. Writ.*, I, Pl. 8) et divers commentaires du *Mitremyces cinnabarinus* (*ibid.*, I, p. 123-126, 143, 202, 204; II, p. 395, 1908), insistant sur les différences qui le séparent du *Mitremyces lutescens*, à spores arrondies. Plus récemment, C. A. Kauffman (*Mycol.*, IX, 1917, p. 166) le mentionne en Tennessee et en Kentucky, Coker et Couch (*The Gasteromycetes*, p. 190, Pl. 102, 123, 1928) le décrivent et le figurent également, relevant sa présence en Caroline du Nord, Alabama, Mississippi, Virginie, et en Pennsylvanie. Il existe aussi en Missouri, en Géorgie, dans les Massachusetts et probablement en Floride (Lloyd) ; il a été signalé également dans l'Etat de New York (N. M. Griev, Great Smoky Mountain Nat. Fo.), mais il est au moins très rare, voire absent, dans l'Ouest des Etats-Unis, où nous ne rencontrons aucune indication à son propos. Tulasne le mentionne encore au Texas. Ainsi tout le domaine

atlantique des Etats-Unis lui appartient. (Nous ne l'avons pas découvert non plus jusqu'ici dans l'aire Pacifique du Mexique.) Enfin, il a déjà été noté dans les régions montagneuses du Guatemala et du Mexique par A. J. Sharp (*Mycol.*, p. 501, 1948), seule mention que nous ayons trouvée à ce jour quant à sa présence en Amérique latine.

En vérité, ce Gastéromycète est très commun dans certaines contrées du Mexique où il semble lié à diverses essences de chênes. Nous l'y avons recueilli en juillet-août 1956 et 1959, en réceptacles agglomérés le plus souvent, dans les pays mazatèque (régions de Huautla de Jiménez), mixe (région de Zacatepec), le Sud de la Huasteca (Zacuallipan), les Chiapas (région de San Cristobal de las Casas). Il ne redoute pas l'exiguïté des boqueteaux ni la proximité des chemins, se dissimulant dans la terre avant de s'épanouir, à condition qu'une humidité suffisante règne dans le sol. Nous espérons en faire une étude anatomique détaillée et comparative avec l'espèce voisine, également mexicaine, *Calostoma lutescens*, recueillie en pays mixe (Zacatepec, août 1959), mais disons déjà qu'il est remarquable par la couleur d'un brillant vermillon du tégument interne de l'exopéridium et des cinq crêtes de l'opercule au sommet du revêtement interne de l'endopéridium, par l'épaisse, gélatineuse et incolore enveloppe externe de l'exopéridium qui enserre momentanément le fruit, enfin par les cordonnets anastomosés, formant un réseau grossier qui prolonge celui-ci vers le bas en un cylindre à entrelacs vermiformes.

La planche qui illustre ces lignes a pour but de fixer l'aspect d'un Champignon fort spectaculaire, caractéristique à la fois de la flore nord-américaine et mexicaine.

3. ***Hypomyces lactifluorum*** (Schw.) Tul.
sur *Lactarius* sp.

Cette Hypocréale nord-américaine parasite diverses espèces de *Lactarius* du groupe *piperatus-controversus*, également *Russula delica*, enveloppe et pénètre profondément le champignon, le plus souvent en totalité, fructifiant abondamment en surface; elle a été mentionnée au Canada (Somers, MacKay) comme attaquant en outre des *Cantharellus* et des *Gomphidius*, indication qui mériterait d'être vérifiée. Elle provoque la castration de son support vivant, réduisant les lames à des plis obtus peu distincts, qui parfois s'évanouissent entièrement. Elle imprègne tout le

revêtement du champignon parasité d'une pigmentation d'un rouge orange très vif, d'un chaudron feu (± K. 102) fort spectaculaire, qui parfois vire finalement en gris ou en noirâtre; un examen à la loupe — déjà, à l'œil nu — révèle la surface comme ponctuée des multiples périthèces brunâtres ou brun orangé. Le lait des Lactaires atteints est altéré; il devient sirupeux et limpide.

Décrite primitivement par Schweinitz sous le nom de *Sphaeria lactifluorum* (*Syn. Fung. Carol. sup.*, p. 30, n° 34, 1822, et *Syn. Fung. Am. Bor. mediae*, p. 191, n° 1190, 1834), puis placée par Tulasne dans le genre *Hypomyces* (*Sel. carp.*, III, p. 63, 1865), cette espèce a fait, depuis, l'objet de nombreuses références dans les publications mycologiques des Etats-Unis (Peck, 1898, 1905; Hard, 1908; Farlow, 1878; Seaver, 1910, etc.) et du Canada (A. H. MacKay; K. A. Harrison; A. van Horne; L. E. Wehmeyer, 1950; R. Pomerleau, 1951; etc.). Mentionnons que Ellis et Everhart (*North Amer. Pyr.*, p. 74, Pl. 11, fig. 12-14, 1892) en ont précisé et figuré notamment la morphologie remarquable des spores. On sait aujourd'hui que ce Champignon se retrouve dans la plus grande partie des territoires du Canada (régions de Halifax, Annapolis, Pictou, Colchester, Ile du Prince Edouard, New Brunswick, etc.) et des Etats-Unis (N. et S. Caroline, Pennsylvanie, New Jersey, Massachusetts, Oregon, Newhampshire, N. et S. Dakota, Virginie, Maine, Alabama, Tennessee, Ohio). Nous l'avons nous-même récoltée récemment (août 1959) dans la région de Montréal sur des Lactaires du groupe *vellereus*.

Dans ces deux pays, le champignon avec son parasite, considéré en cet état comme de qualité gustative exceptionnelle, est consommé fréquemment.

La présente note a pour objet de mentionner qu'au Mexique cet Hypomyces existe de même, communément dans certaines régions, toujours sur *Lactarius vellereus, piperatus* et espèces voisines de cette même stirpe, sur *Russula delica* également. Nous l'avons en effet recueilli très souvent au cours de nos deux expéditions de 1956 et 1959, en juillet et août, aux environs de Mexico (Rio Frio, Popocatepetl, Tenango), de Cuernavaca, en pays mazatèque (Huautla de Jiménez, Rio Santiago, etc.), dans les Chiapas (San Cristobal, forêt de Chilil). On le rencontre fréquemment sur les marchés (Mexico, Tenango del Valle, Amecameca, etc.) où, ici encore, il est très recherché de la population locale. A ce propos, il convient de signaler que les Lactaires européens à lait rouge du groupe des *Dapetes* (*deliciosus, sanguifluus*), fort

consommés, notamment en France méridionale, en Catalogne et en Italie, se rencontrent parfois, sur les marchés (à Cannes, par exemple), mélangés avec des exemplaires parasités par l'*Hypomyces lateritius* qui provoque également la castration de ces espèces : certains Provençaux ou Catalans apprécient de même le goût délicat des spécimens parasités.

LÉGENDE DE LA PLANCHE IV HORS-TEXTE

I. — Le genre Bertrandiella (*Bertrandiella ianthina* Heim) : un exemplaire *a*, avec sa coupe longitudinale *b*, le détail de l'hyménium en plan *d* et celui d'une lame vue de profil *c*. Rancho del Paraiso, près Huautla de Jiménez, juillet 1956.

II. — Calostoma cinnabarina Desv. : en *b*, coupe longitudinale. Cerro de Clarin, au-dessus de Huautla de Jiménez, mi-juillet 1956.

III. — Hypomyces lactifluorum (Schw.) Tul. sur *Lactarius* sp. : en *a*, exemplaire de couleur rouge orangé, la plus fréquente; en *b*, de teinte noirâtre, plus rare. Forêt de Chilil (env. de San Cristobal de Las Casas), mi-août 1956.

Fig. I, reproduction d'une aquarelle de R. Heim. — II et III, Michelle Bory pinx., d'après les notes, dessins et échantillons de R. Heim.

Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes résupinés :

VI.- Essai sur le Genre Stereum sensu lato

(Deuxième partie)

Par Jacques BOIDIN (Lyon).

■

Dans la première partie de cet essai (1), nous avons cherché à montrer que le genre *Stereum* est fort hétérogène et qu'une première coupure peut être faite d'après la réaction des spores à l'iode. Mais pour intéressante qu'elle soit, cette première fragmentation nous laisse deux ensembles composites. Les *Stereum* à spores amyloïdes ont été classés en 5 groupes :

1°) genre *Stereum* emend. (*sensu stricto*), type : *St. hirsutum*
2°) genre *Xylobolus* Karst. emend., type : *St. frustulatum*
3°) genre *Amylostereum* Boid., type *St. chailletii*
4°) genre *Laxitextum* Lentz emend., type : *St. bicolor*
5°) deux espèces sans parenté entre elles ni avec les précédentes : *St. sulcatum*, et *St. xylostroma*.

Le présent article s'occupe des *Stereum* à spores non amyloïdes. Se placent ici des formes aussi différentes que *St. abietinum*, étalé peu réfléchi, et des *Stereum* tropicaux comme *caperatum*, *hydrophorum* ou *nitidulum*, stipités infundibuliformes. Il ne fait aucun doute qu'il faut envisager encore un sectionnement.

Le port seul est insuffisant cependant à permettre une classification naturelle, et bien des auteurs récents se refusent à séparer même spécifiquement des types flabelliformes de types infundibuliformes. De même certains ont proposé de réunir des espèces à hyménium lisse et d'autres à hyménium ornementé dans le genre *Lopharia*.

(1) Voir Revue de Mycologie, 23, 318-346, 1958.

La microscopie nous apporte un certain nombre de caractères non négligeables, notons principalement : les systèmes d'hyphes, la présence ou l'absence de boucles, l'existence de cystides hyalines ou colorées, nues ou incrustées, de gloeocystides, de cystes..

La plupart des critères cités ci-dessus ont été pris *successivement* comme base de classification. C'est ainsi que les genres *Lopharia* et *Porostereum* ont été proposés pour des champignons à hyménium ornementé, les genres *Cotylidia*, *Podoscypha* pour des espèces stipitées, celles possédant en outre un hyménium orné de plis ou papilles étant placées dans le genre *Cladoderris* (ou *Cymatoderma*) ; sans parler de *Stereogloeocystidium*, *Gloeostereum*, *Cristallocystidium*, *Chaetocarpus*, *Lloydella* qui font appel à la présence de gloeocystides, de cystides incrustées...

Mais ces propositions n'ont pas été adoptées, paraissant sans doute trop arbitraires. Récemment Welden (1954) a insisté sur l'intérêt qu'il y a à considérer *simultanément* les systèmes d'hyphes et l'existence des boucles et des gloeocystides pour classer les *Stereum* stipités. Il nous semble que seule la connaissance aussi poussée que possible de nombreuses espèces, tant sur les plans de la morphologie classique que de la microscopie, des mycéliums, de la cytologie... peut permettre une classification naturelle. Malheureusement la plupart des *Stereum* à spores non amyloïdes ne sont pas connus d'Europe — citons la totalité des espèces stipitées bouclées — et nous n'avons pu apporter qu'une maigre contribution à la connaissance des cultures, de la cytologie... pour cet ensemble.

L'étude d'un grand nombre d'échantillons d'herbier de *Stereum sensu lato* à spores non amyloïdes nous a conduit à isoler un premier groupe : celui des espèces stipitées. Celles-ci sont très faciles à distinguer, à l'œil nu, des autres *Stereum* à spores non amyloïdes généralement étalés ou étalés-réfléchis, et les caractères microscopiques confirment clairement cette scission. Ce n'est qu'en présence de rares *Stereum sensu stricto* pétaloïdes et substipités, comme *St. lobatum*, qu'une étude microscopique est nécessaire, le port seul pouvant tromper.

STEREUM STIPITÉS A SPORES NON AMYLOIDES

Nous avons effectué depuis plusieurs années des observations microscopiques sur de nombreux *Stereum* stipités africains, et avons été surpris de la monotonie de leurs caractères micro-

graphiques, monotonie d'ailleurs bien désarmante pour le spécificateur. Ceux-ci cependant diffèrent très franchement de ceux des *Stereum sensu stricto* substipités et de ceux des quelques *Stereum* stipités européens, dispersés dans divers genres : *Thelephora pallida, Podoscypha Sowerbyi, undulata...*

Nous avons été intrigué surtout par l'absence de boucles dans les espèces européennes et la faible différenciation de leurs hyphes, alors que les espèces africaines se montrent généralement bouclées, avec hyphes à paroi mince et hyphes à paroi épaisse entremêlées. Parmi les auteurs qui se sont penchés sur les *Stereum* stipités, seul WELDEN a été frappé par ces mêmes critères. En outre les espèces bouclées montrent généralement des sortes de gloeocystides incluses contrairement à celles dépourvues de boucles. Ces dernières possèdent parfois des éléments fort émergents qui bien que peu différenciés ne peuvent se confondre avec les gloeocystides.

L'absence de boucles est une donnée microscopique dont la valeur est très limitée si elle est due à un simple raccourcissement du cycle (espèces haploparthénogénétiques par exemple). Aussi avons-nous étudié cytologiquement la seule espèce sans boucles que nous avons pu trouver vivante, *Stereum pallidum*. Ses mèches superficielles sont constituées d'hyphes régulièrement *binucléées* tout comme ses articles sous-hyméniaux, ce qui nous permet donc de considérer ici l'absence de boucles comme un important caractère, sans doute signe d'une évolution avancée (2). Et nous pensons pouvoir diviser les *Stereum* stipités en nous basant en grande partie sur ce caractère.

Nous allons passer en revue successivement :

1°) les espèces non bouclées : genre *Cotylidia;*

2°) les espèces bouclées : genres *Podoscypha* et *Cymatoderma*.

I. Le genre ***Cotylidia*** Karsten, emend.

Synonymes : *Thelephora* Fr., *pro parte* (type exclus)
Stereum Pers. ex Gray, *pro parte* (type exclus)
? *Stereophyllum* Karst., Hedwigia *28*, 190, 1889
Bresadolina Brinkm., Ann. Mycol. *7*, 289, 1909

(2) R. KÜHNER a observé la disposition chiastobasidiée des fuseaux de la baside en 1947 (*Bull. mens. Soc. Linn. Lyon* (5) p. 90) chez cette même espèce, et a noté avant nous la binucléation des articles du carpophore.

Podoscypha Pat. sensu Maire, Bourd. et Galz., Pilát, *pro parte* (type exclus).

De ce genre publié en 1881 (Rev. Mycol. *3* (9), 22) pour une seule espèce, *Cotylidia undulata* (Fr.) Karst., nous proposons cette définition :

Carpophores dressés, stipités, souvent infundibuliformes ou flabelliformes, isolés ou confluents, à face supérieure stérile fréquemment striée radialement ou fibrilleuse. Hyménium infère, lisse, souvent pourvu de cystides cylindriques émergentes peu différenciées. Chair assez épaisse, molle mais solide sur le frais, cornée en séchant, constituée d'hyphes d'un seul type, ramifiées, à paroi mince ou peu épaissie (système monomitique) aux boucles généralement nulles (ou très rares?). Pas de croûte. Basides à 4 stérigmates, spores blanches en masse, ovoïdes, non amyloïdes, uninucléées. Sur la terre ou parmi les mousses.

Type : *Cotylidia undulata* (Fr.) Karsten.

Ont les caractères de ce genre :

Cotylidia undulata (Swartz ex Fr. comme *Cantharellus* en 1821, comme *Thelephora* en 1828) Karst., Rev. Mycol. *3*, 22, 1881; *Stereum*, Massee 1892, *Hymenochaete*, Lév. 1846, *Podoscypha*, Maire 1909. C'est une petite espèce terrestre de 15 mm de hauteur totale, souvent infundibuliforme, avec un stipe bien distinct, cylindrique, pâle et pruineux par des poils dressés à paroi un peu épaissie, 35-85 × 5-(8) µ. Hyphes à boucles nulles (ou peut-être rarissimes?), hyalines, à paroi un peu ferme, et des cystides émergentes, subcylindriques, obtuses, à contenu homogène et paroi sensiblement épaissie sauf au sommet, apparaissant comme la terminaison d'hyphes du contexte, obliques puis redressées; basides petites (13-20 × 4-5 µ, selon Maire) ainsi que les spores, 4,5 × 2,5 µ. Nous ne le connaissons que par des spécimens de l'herbier Karsten (in H); semble très rare : Suède, Finlande, Russie, France, Grande-Bretagne; en Espagne (selon Lloyd); U. S. A., Cuba. Consulter Lentz 1955, 13 et pl. I C, D, pl. 12 B, 13 D; comme *Podoscypha* : Maire, Ann. Mycol. 7, 428, Fig. 1 à 3, 1909, et Pilát 37, 1931; comme *Stereum* Lloyd 20, fig. 535, 1913. Selon Lloyd ou Lentz, *St. rivulorum* Berk., *St. tenerrimum* Berk. et *St. exiguum* (Peck) Burt sont *C. undulata*.

Cotylidia pallida (Pers. ex Fr., comme *Thelephora pannosa* b *Craterella pallida*, Syst. Myc. *1*, 430, 1821) nov. comb., placé dans le genre *Bresadolina* par Brinkmann, Ann. Mycol. 7, 289, 1909, le genre *Podoscypha* par Pilát, Hedwigia *70*, 35, 1931 et le genre *Stereum* par Lloyd, 31, 1913. Carpophores irréguliers, flabelliformes à infundibuliformes, souvent largement soudés entre eux, terrestres, hauts de 2-5 cm, de couleur ocracée pâle sur le frais, à chair assez épaisse (1,5 mm par exemple) et à face stérile hirsute-strigueuse. Le contexte est formé d'hyphes d'un seul type à paroi mince ou un peu ferme à boucles nulles (ou rarissimes?) et n'est pas limité par une croûte. Hyménium constitué de basides longues (40-58 × 6-7 μ) et de cystides cylindriques émergentes à paroi très mince sauf à la base, et au contenu homogène; spores nettement plus grandes que chez le précédent : 6,7-8,4 × 4-5 μ, uninucléées, uniguttulées. Allemagne, Autriche, Danemark, France, Grande-Bretagne, U. S. A. Voir Burt 104, pl. 3, Fig. 13-14, 1920, Bourdot et Galzin 1928, p. 81, Pilát 1931, p. 35, et Skovsted 1956, p. 25 (3) (Fig. 1 A).

Stereum aurantiacum (Pers. in Gaudich. Voy. Urania Bot. 176, 1826) Lloyd, Myc. *4*, lett. 46, 2, 1913, *sensu* Welden, et

Cotylidia diaphana (Schw. in Berk. et Curt., Acad. Nat. Sci. Phila. J., sér. 2, *2*, 278, 1853, comme *Thelephora*) Lentz, Agric. Monogr. *24*, 12, 1955; *Stereum*, Cooke in Sacc. Syll. Fung. *6*, 558, 1888, sont, selon Welden (1954, 427), deux espèces très voisines qui ont les caractères microscopiques des *Cotylidia*. La première est rencontrée dans des zones plus chaudes (Amérique centrale, Brésil, Samoa...) alors que la seconde s'éloigne davantage de l'Equateur, tant vers le Nord (U. S. A., Chine), que vers le Sud (Afrique du Sud). Voir pour cette dernière Burt 1920, p. 97, Talbot 1954, p. 311 et Welden 1954, p. 429. Malheureusement la consultation de l'herbier Persoon (in L) ne permet pas d'interpréter *Th. aurantiaca* comme Welden. Si nous éliminons les divers

(3) *Thelephora Sowerbeii* Berk 1860, dont nous avons vu 7 spécimens déposés à Kew et déterminés par Berkeley, n'est pas comme le veut Cunningham (1956, p. 208) synonyme de *St. elegans* Meyer, mais très vraisemblablement, comme le veut Burt (1920, p. 104) de *Thelephora pallida*. Pour Massee (1890, p. 167) et Lloyd (1913, p. 34), *Thelephora multizonata* Berk. et Br. serait la même espèce, de même que *Th. intybacea* Pers. sensu Quélet. *Th. intybacea* sensu Fr. (Hym. Eur. 635, 1874) serait d'après Lundell et Nannfeldt (Fung. Exs. Suecici, 45-46, 7, 1954) *Th. terrestris* f. *concrescens* Lund.

spécimens étalés adhérents de *Th. aurantiaca* et *Th. aurantia* qui sont divers *Peniophora sensu stricto* (= section *Coloratae* Bourd. et Galz.) tels que *P. aurantiaca* Bres., *proxima* Bres. ou *incarnata* (Pers. ex Fr.) Karst., il ne reste qu'un seul *Thelephora* stipité (n° 910, 267-408) représenté par deux maigres spécimens de 18,5 et 22 mm de hauteur, flabelliformes, collés sur leur face hyméniale. Un très petit prélèvement nous a permis de voir des gloeocystides, quelques spores 5 × 3,5 µ, un système d'hyphes dimitique avec boucles, c'est-à-dire que ce *seul* (donnée confirmée par lettre du Dr R. A. Maas Geesteranus) *Th. aurantiaca* stipité de l'herbier Persoon ne peut-être un *Cotylidia*. Il conviendra sans doute de dénommer autrement le *St. aurantiacum* sensu Welden 1954; nous sommes insuffisamment renseigné sur les systèmes d'hyphes, les boucles... par Lloyd, Rick (Egatea *16*, 393, 1931; Broteria, *9*, 78, 1940), Burt (1920), p. 95)... pour savoir si leur conception est en accord avec celle de Welden. La description de Teixeira (1945, p. 400) heureusement complétée par deux planches d'illustrations (pp. 420-421) laisse moins de doute sur cet accord.

Cotylidia pertenuis (Skovsted, C. R. Trav. Labor. Carlsberg, *25*, 392, Fig. 1, Pl. I fig. 1, 1956, comme *Podoscypha*) nov. comb. est une toute petite espèce terrestre décrite récemment du Danemark et que nous n'avons pu étudier. Cependant, d'après la description de l'auteur et la figuration des hyphes (Fig. 1 c, p. 393) on ne peut douter de sa position près de *Cotylidia* comme *undulata*... Elle se distingue par sa taille qui n'atteint pas 6 mm, ses spores relativement grandes, 7-9 × 3,5-5 µ..., l'absence de cystides. Ces dernières étant peu différenciées dans les autres espèces du genre, leur absence n'est sans doute qu'un caractère de faible importance systématique, qui se retrouve d'ailleurs pour l'espèce suivante.

Cotylidia cyphelloides (Berk. et Curt., J. Linn. Soc. Bot. *10*, 331, 1868, comme *Stereum*) Welden 1958, est une petite espèce terrestre de 8 mm de hauteur totale, parfois seulement sessile ou substipitée, elle aussi dépourvue de cystides : Amérique centrale, Afrique du Sud, Madagascar, Tonkin. Consulter Martin 1944, p. 76, Fig. 7, Welden 1954, p. 426 et Talbot 1954, p. 311, et Heim et Malençon, Ann. Crypt. exot. *1*, 59, Fig. 1 et Pl. IV fig. 1 (comme *Podoscypha*).

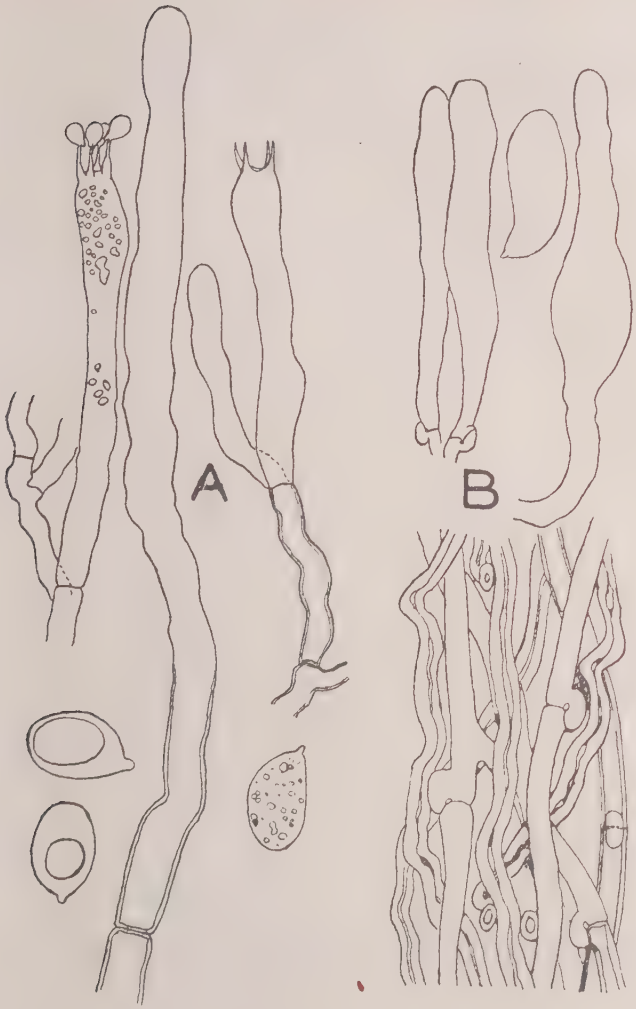


Fig. 1. — A) *Cotylidia pallida* (Pers. ex Fr.) : basides, hyphes sous-hyméniales sans boucles, cystides et spores.

B) *Cymatoderma caperatum* (Berk. et Mont.) Reid : 1) contexte montrant les hyphes squelettiques et les hyphes génératrices; on notera, à droite, une hyphe génératrice à paroi épaissie, et tout à fait dans l'angle inférieur le début d'un « article squelettique » naissant sur une hyphe à paroi mince; 2) deux basidioles bouclées, une spore et une gloeocystide (× 950, sauf les spores × 2 000).

Cotylidia sparassoides (P. Henn., Hedw. *40*, 324, 1901, comme *Thelephora*) nov. comb.; *Stereum*, Reid, Thind et Adlakha, Trans. Brit. Mycol. Soc. *41*, 129, Fig. 1, p. 130 et Pl. 6, Fig. 1, 1958. Cette espèce vient d'être bien décrite et figurée par Reid et coll.; elle a les caractères microscopiques de *Cotylidia;* ces auteurs ne signalent pas de cystides. Himalaya (India).

Cotylidia carpatica (Pilát, comme *Skepperia* (4), Bull. Soc. Myc. France, *43*, 49, 1927) Huijsman, *ibid. 70*, 57, 1954, possède, selon Huijsman, des cystides cylindriques émergentes, est dépourvu de boucles et d'une croûte abhyméniale, et se montre affine à *Podoscypha undulata*. Il peut trouver place ici, mais cet auteur nous renseigne incomplètement sur les systèmes d'hyphes; elles sont dites « à membrane épaisse et brune ».

Stereophyllum pallens Karst., Hedw. *28*, 191, 1889, nous est connu par le seul spécimen présent dans l'herbier d'Helsinki, récolté au Brésil en 1885 par E. Wainio. C'est un petit champignon (7,5 mm de hauteur totale) subsessile, dont la face stérile est striée, presque costulée. La petitesse de ce spécimen unique ne nous a pas permis d'en faire une étude microscopique détaillée. Les hyphes sont régulières, toutes à paroi mince, larges de 4-4,5 μ environ, et semblent totalement dépourvues de boucles; nous n'avons pu y observer ni cystides, ni gloeocystides. On peut donc avec beaucoup de vraisemblance lui assigner une place dans le genre *Cotylidia*, et faire tomber *Stereophyllum* Karst. 1889 en synonymie.

Stereum quisquiliare (Berk. et Curt., J. Linn. Soc. Bot. *10*, 329, 1868, comme *Thelephora*) Lloyd, 36, 1913, est selon Burt (1920, p. 95) pourvu de cystides émergentes et semble donc se rapprocher des *C. undulata, pallida...;* Cuba (non vu).

D'autres espèces trop mal connues de nous pour être placées dans les genres, *Cotylidia* ou *Podoscypha* seront signalées après étude de ce dernier genre. Voir notamment *St. Burtianum...*

---

(4) Il serait intéressant de connaître les *Skeppera contorta* Berk., *andina* Pat., et *platensis* (Speg.) Pat., petites espèces d'un demi à deux mm., cystidiées, et de savoir si elles sont dépourvues de boucles, mono- ou dimitiques... et si elles peuvent être rapprochées de ce groupe de *Stereum* stipités (cf. Patouillard, *Bull. Soc. Myc. Fr., 9*, 1-4, 1 pl., 1893; Pilat, *ibid., 43*, 49-58, 1927).

II. Le genre ***Podoscypha*** Pat. emend.

Synonymes : *Stereum* Pers. ex Gray *pro parte* (type exclus)
Thelephora Fr. *pro parte* (type exclus)
Stereogloeocystidium Rick, Broteria *9*, 79, 1940.

De ce genre créé par Patouillard en 1900 (Essai taxonomique p. 70) nous proposons cette définition :

Carpophores généralement stipités, en entonnoir, flabelliformes ou spatulés, exceptionnellement étalés très réfléchis. Stipe souvent allongé, glabre ou tomenteux, parfois bref, très rarement nul. Contexte constitué d'hyphes à paroi mince, bouclées, ramifiées, et d'hyphes à paroi très épaisse qui sont très généralement des articles terminaux simples, très allongés, sans cloisons vraies sur leur parcours donc sans boucles; ils sont cependant bouclés à leur naissance sur une hyphe à paroi mince ou parfois sur une hyphe génératrice à paroi déjà sensiblement épaissie. Croûte souvent assez distincte constituée d'hyphes semblables à celles du contexte mais agglutinées, parfois teintées, ou dans certains cas formée en partie d'hyphes différentes, à paroi épaisse mais cloisonnées et bouclées. La croûte peut porter des poils élargis dans leur partie dressée, à paroi très épaisse. Hyménium infère, lisse, constitué de basides à 4 stérigmates porteuses de spores obovales à paroi lisse, non amyloïde, souvent guttulées, et de gloeocystides (5) à paroi mince, souvent incluses, au contenu homogène. Exceptionnellement des cystides à paroi épaisse nues ou incrustées.

Ce genre diffère surtout du genre *Cotylidia* par ses hyphes bouclées différenciées en génératrices et squelettiques et ses gloeocystides.

Type : *Podoscypha elegans* (Mey. ex Fr.) Pat. (6).

Nous citerons tout d'abord les espèces sur lesquelles nous avons des données microscopiques suffisamment précises pour être sûr de leur place dans le genre *Podoscypha*, soit par des

(5) Le terme de gloeocystides n'est pas très correct car il n'y a pas de contenu particulier; ce sont avant tout des éléments immerses (le plus souvent), à paroi non différenciée.

(6) Malgré de graves difficultés d'interprétation, il semble bien que tous les auteurs aient en vue une espèce stipitée, gloeocystidiée, dimitique et bouclée. Voir cependant les réserves de Donk (Taxon *6*, 110, 1957). Nous ne ferions aucune objection au choix de *St. pergamenum* ou *surinamense* comme type.

descriptions récentes, soit parce que nous avons pu étudier un spécimen type ou des échantillons authentiques. Dans les cas où nous avons pu faire des observations originales sur une espèce peu connue, nous donnerons davantage de précisions. Notre but n'est cependant pas aujourd'hui de décrire en détail chaque espèce, ni même de présenter une clé de détermination, toutes choses fort souhaitables certes, mais prématurées.

Si la microscopie nous permet de définir le genre *Podoscypha*, comme pour le genre *Stereum* (*sensu stricto*) la monotonie des caractères micrographiques ne semble guère permettre la caractérisation spécifique, sauf cas exceptionnels (taille des spores de *P. thozetii*, présence de cystides...). La variabilité des caractères externes sur lesquels ont été fondées *toutes* les espèces de *Stereum* stipités rend par ailleurs les identifications très difficiles. Il n'est souvent pas possible au vu d'un ou deux spécimens secs, plus ou moins anciens, de juger du bien fondé d'une espèce ou de fixer sa synonymie. Pour de nombreuses espèces nous nous bornerons ici à une simple citation. Des comparaisons *sur le frais*, des mesures de spores *sur sporées* et sans aucun doute des *essais d'interfertilité* seraient nécessaires.

A) Espèces dépourvues de cystides à paroi épaisse.

La liste débute par une série d'espèces se présentant couramment infundibuliformes; la plupart sont connues d'Amérique centrale; c'est que nos connaissances sont moins précises pour les *Podoscypha* asiatiques cependant nombreux.

Podoscypha elegans (Meyer ex Fr., Syst. Mycol., *1*, 430, 1821, comme *Thelephora*) Pat., Essai taxon. 71, 1900; *Stereum*, Sacc. 1888. Cette espèce choisie comme type par Patouillard est malheureusement interprétée de manières fort diverses. Pour Burt (1920, p. 105) qui redonne la description latine originale de Meyer, seul Lloyd (Fig. 539, p. 23, 1913 par exemple) a correctement figuré cette espèce, tous les autres auteurs avant lui s'étant mépris. La récolte type, dont le lieu de dépôt nous est inconnu, provient de Guyane Britannique. Welden (1954, p. 437) qui a récemment donné la description détaillée de spécimens en provenance d'Amérique centrale insiste sur la présence simultanée de poils dressés à paroi très épaisse sur le pied et le chapeau (qu'il appelle respectivement « caulocystides » et « piléocystides ») et sur la ten-

dance très prononcée des carpophores voisins à la coalescence, seuls les stipes restant distincts. Cette assez grande espèce (3-4 cm) existerait en outre en Chine (selon Martin 1944, p. 76), en Australie, Tasmanie et Nouvelle-Zélande (Cleland, puis Cunningham 1956, 208, Fig. 2).

Podoscypha pergamena (Berk. et Curt., Grevillea, *1*, 161, 1873, comme *Stereum*) Pat. Essai taxon. 71, 1900, a été décrit de l'Alabama (U. S. A.), et retrouvé dans toute l'Amérique centrale et même au Pérou (selon Garcia Rada et Stevenson, La Flora fungosa Peruana, 58, 1942) et en Nouvelle-Zélande. Comme le précédent il possède des poils dressés sur le chapeau et le stipe mais il est plus petit (1 cm environ) et généralement pas cespiteux. Consulter Martin, 1944, p. 75, Welden 1954, p. 436 et Cunningham 1956, p. 209, Fig. 4, Pl. 20.

Podoscypha nitidula (Berk. Hooker's London J. Bot., *2*, 638, 1843, comme *Stereum*) Pat., 11, 1928, dont le type (in K) provient du Brésil est assez difficile à séparer du précédent et surtout du suivant. Nous l'avons noté glabre. Talbot, à qui l'on doit une étude détaillée de spécimens Sud-Africains qu'il rapporte à cette espèce, note « no abhymenial hairs » (1954, p. 321 et Fig. 2).

Podoscypha ravenelii (Berk. et Curt., Grevillea, *1*, 162, 1873, comme *Stereum*) Pat., Essai taxon. 71, 1900, dérit originellement de South Carolina (U. S. A.), est assez connu d'Amérique centrale et descendrait jusqu'au Brésil (Burt 1920, p. 90, Martin 1944, p. 74, Teixeira 1945, p. 411, Welden 1954, p. 436) ; il existerait en Afrique selon Talbot (1954, p. 325) qui n'y rapporte que deux exemplaires dont l'un en mauvais état. Les seules différences, bien légères, notées par cet auteur pour le distinguer de *nitidulum* sont la largeur des gloeocystides et le plus large lumen des hyphes squelettiques. Welden le caractérise par l'absence de poils sur le chapeau et sur le stipe, mais ces caractères sont aussi ceux de *nitidulum*. En cas fort vraisemblable de synonymie, le nom de *nitidula* mérite incontestablement la priorité.

Stereum tomentipes Overh. Myc. expl. Venezuela, 308, 1934 semble devoir se fondre avec *P. pergamena* selon Martin (1944, p. 75), ou mieux avec la suivante (non vu).

Podoscypha surinamensis (Lév., Ann. Sc. Nat. Bot. sér. 3, *2*, 209, 1844, comme *Stereum*) Pat., Essai taxon. 71, 1900, qui atteint 4 cm de hauteur, se sépare selon Welden (1954, p. 435) des précédents par ses petites spores : 3,2-4 × 1,6-2,4 µ, les poils du stipe abondants mais courts (moins de 30 µ), l'absence de « piléocystides » (Léveillé note *« Pileo... nudo..., Stipite hirsuto... »*). Il est fréquent en Amérique centrale. Nous avons étudié un spécimen de Java, 31-V-1848, in Mt Prabakti, n° 1525 D ou 15257?, dénommé *Thelephora Surinamensis* de la main de Léveillé (in PC) qui n'est sûrement pas cette espèce mais un *Podoscypha* particulier plus apparenté à *nitidula;* il montre des hyphes très larges atteignant 14 et même 22 µ, celles de la surface stérile étant à la fois ramifiées et à paroi épaisse, bouclées et aux articles relativement courts. Signalé comme fréquent en Nouvelle-Zélande par Cunningham en 1953 (p. 295), cette espèce ne figure pas dans le beau travail ultérieur de cet auteur (1956). Voir Burt 1920, p. 91, Pl. 2, Fig. 4, Martin 1944, p. 74.

Podoscypha thozetii (Berk., J. Linn. Soc. Bot. *18*, 385, 1881, comme *Stereum*) nov. comb., nous est connu par son type à Kew en provenance d'Australie. C'est une espèce haute de 0,5-2 cm, assez tendre, aux hyphes génératrices très abondantes, distinctes, surtout caractérisée par ses grandes spores (environ 8-8,5 × 5,5 µ selon nos observations, 7,2-9,6 × 4,8-6,4 µ pour Talbot, 1954, p. 328). Semble dépourvu de « piléocystides ». Australie, Afrique du Sud; n'est pas signalée en Nouvelle-Zélande par Cunningham en 1956; c'est la première espèce de *Podoscypha* citée ici qui ne soit pas connue d'Amérique.

Podoscypha affinis (Lév. Ann. Sc. Nat. Bot. sér. 3, *2*, 210, 1844 comme *Stereum*) Pat. Essai taxon. 71, 1900; *Lloydella* Bres. 322, 1912. C'est une espèce lignicole stipitée le plus souvent flabelliforme à marge mince finement dentée, dont le type probable est à Leiden (910.250-1253) et vient de Sumatra; il s'agit de deux petits spécimens racornis, qui déployés mesureraient environ 24 mm de hauteur totale et qui ont tous les caractères microscopiques de *Podoscypha.* Bien que Bresadola ait proposé un transfert dans le genre *Lloydella,* nous n'avons pu y voir de cystides. La surface

stérile est très finement duveteuse à la loupe; les quelques spores observées ont 4,5-6,5 × 3,8-4,2 µ. Des spécimens de Nouvelle-Zélande communiqués par G. H. Cunningham permettent de préciser que le pied est velouté par des poils 70-100 × 6-7- (11) µ, mais nous ne voyons pas bien la différence entre *P. pergamena* et *P. affinis* quand ce dernier est, comme c'est le cas des spécimens reçus, parfaitement infundibuliforme. Iles de la Sonde, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Zélande, Australie, Afrique du Sud. Consulter Wakefield, Kong. Norske Vid. Sels. *9*, 52, 1936, Talbot 1954, p. 304 et Fig. 6, et Cunningham 1956, p. 207, Pl. 20 Fig. 3, et p. 206 Fig. 1 qui notent des spores un peu plus petites.

Podoscypha crenata (Lév. Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 3, 2, 210, 1844) Pat., Essai taxon. 71, 1900. Nous avons reçu de Paris deux carpophores flabelliformes mesurant au plus 18 mm de hauteur totale, assez mal conservés, de couleur très sombre, d'un brun presque noir, en provenance de Java. Ils sont bouclés, dimitiques... Nous ne pouvons nous prononcer sur la valeur de cette espèce d'après cette maigre récolte. Notons cependant que cet envoi, qui doit correspondre au type (?), n'a pas l'aspect de la figure 541 de Lloyd (1913, p. 25). Cette dernière rappelle plutôt, ne serait-ce que par sa taille, l'espèce suivante.

Stereum bolleanum Mont., Syll. Crypt. n° 583. Le type à Paris a été récolté en 1851 à Saint-Nicolas (Cap-Vert, Afrique); il s'agit de trois spécimens, l'un infundibuliforme, les autres flabelliformes, et d'un groupe de larges spécimens flabelliformes, hautes de 48 à 70 mm, tous à marge entière. L'hyménium est lisse, pruineux, ocracé pâle, la face stérile brun-orangé, brun ferrugineux à fauve, souvent zonée de bandes d'un brun plus rougeâtre, à surface glabre finement striolulée sous la loupe. Rares « piléocystides ». Pied long jusqu'à 35 mm, élargi à la base, parfois fourchu, couvert d'un mince tomentum brun sombre constitué de « caulocystides » 50-85 × 9-14 µ. Innombrables chlamydospores, 10-18,5 × 7-9 µ, dans toute l'épaisseur du contexte qui est formé d'abondantes hyphes génératrices bouclées et d'hyphes squelettiques assez étroites (× 5-5,5 µ) à lumen réduit. Glococystides. Basides bouclées, environ 35 × 5 µ. Spores obovales 5,2-5,8 × 3,8-4,5 µ, lisses, non

amyloïdes. Il s'agit sans doute d'une bonne espèce mais dont il n'a guère été parlé depuis sa publication; Massee, J. Linn. Soc. Bot. *27*, 166, 1890, n'apporte rien de très original, et Lloyd, Myc. Writ. 7 (n° 66), 1117, Fig. 2116, 1922, la rapproche de *Theleph. radicans*, à tort s'il s'agit du *Th. radicans* de Berkeley.

Podoscypha aculeata (Berk. et Curt., Grevillea *1*, 149, 1873, comme *Thelephora*) nov. comb.; *Stereum*, Lloyd, Syn. stip. Stereums, 32, 1913 (non *St. aculeatum* Vélen. 1922); *Cotylidia*, Lentz 11, Pl. 1A, 8A, 13A, 1955. Le type (in K) est originaire de South Carolina (U. S. A.), « in terram ». Lloyd le rapproche à tort de *St. pallidum* qui est un *Cotylidia*, et Lentz le place dans ce dernier genre. Le type (n° 109-7077) est un champignon spatulé de grande taille (80 mm) en assez mauvais état. Sa face stérile est très finement ornementée radialement et sa marge est dentée. Système d'hyphes dimitique avec boucles; des gloeocystides...; spores 5,5-6 × 4 µ. Ces caractères microscopiques suffisent à le placer dans le genre *Podoscypha*. En plus de Lentz, consulter Burt, Ann. Missouri Bot. Gard. *13*, 325, 1926.

Podoscypha petalodes (Berk., Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 2, *9*, 198, 1852, comme *Stereum*) nov. comb., est placé par Lloyd (1913, p. 32), comme *Stereum*, auprès de *St. pallidum;* cependant un très petit fragment du type (n° 58, San Domingo, in K) tout enroulé sur lui-même et à surface stérile très finement cannelée radialement, comme le montre la figure 551 de Lloyd (p. 31) nous a révélé une structure typique de *Podoscypha :* hyphes génératrices bouclées, hyphes squelettiques à lumen très réduit, larges de 3,5-5,5 µ, gloeocystides à paroi mince atteignant 170 et même 200 µ sur 3,5-12 µ; la surface stérile est constituée d'une couche plus colorée, sur laquelle se dressent quelques poils très espacés, à paroi assez peu épaisse, à sommet arrondi, parfois légèrement moniliformes. Cette espèce ne semble connue que par le type.

Podoscypha glabrescens (Berk. et Curt., J. Linn. Soc. Bot., *10*, 330, 1868, comme *Stereum*) nov. comb. Le type originaire de Cuba (in K, 112-7260) montre ici encore une microscopie typique de *Podoscypha*, avec notamment des gloeocystides

contrairement à ce qu'affirme Burt (1920, p. 110), affirmation qui a pu tromper Talbot (1954, p. 305). Sa surface à reflets soyeux montre à la loupe un très mince tomentum formé d'hyphes à paroi épaisse, longues de 30-50 µ; marge entière.

Stereogloeocystidium lobato-plicatum Rick, Broteria *9*, 79, 1940. Il est difficile d'après les trop succinctes diagnoses de Rick de se faire une idée même approximative sur de nombreuses espèces qu'il a observées au Brésil, et il faut souhaiter une étude approfondie de son abondant matériel. Nous avons seulement demandé à connaître *St. lobato-plicatum*, première espèce citée dans son nouveau genre *Stereogloeocystidium* (in IAC n° 7087, S. Salvador, Montenegro, R. G. Sul, nov. 1939). C'est un champignon flabelliforme plus ou moins nettement et longuement stipité, mince, enroulé-crispé en herbier. Pied long de 2 à 12 mm sur 2 à 3 mm, couvert d'un tomentum feutré régulier, « cinnamomeus » ou « rubiginosus » (Munsell 7,5 YR 5,5/6), se poursuivant sur la face stérile un peu plus claire, « testaceus » (7,5 YR 6/6 à 10 YR 6,5/5), laissant voir à la marge, et deci-delà en cercles concentriques, une croûte brun rouge (« badius », 4 YR 4/6) mate, très finement ridée radialement; marge subentière ou marquée de légers lobes séparés par des creux peu profonds terminant les rides de la surface. Hyménium lisse, pruineux, brun rougeâtre vers le centre (2,5 YR 4/4), de plus en plus pâle vers les bords, testacé pâle (5 YR 6/6). Le contexte est formé d'hyphes à paroi mince, bouclées, larges de 3-4,5 µ, et de quelques articles terminaux (hyphes squelettiques) à paroi épaisse, larges de 4-4,5 µ. Croûte assez nette portant des hyphes redressées, à paroi très épaisse et teintée de paille, s'amincissant au sommet, larges de 4-8,5 µ, à racine horizontale plus grêle. Hyménium épais de 50-100 µ traverse par des gloeocystides à paroi rarement épaissie, parfois un peu émergentes, renflées à leur base (× 10-20 µ), longues jusqu'à 150 µ, naissant souvent au sommet du contexte et se redressant; hyphes sous-hyméniales étroites, × 1,8 µ, à paroi très mince, bouclées, portant de petites basides. Spores lisses, ovoïdes, non amyloïdes, 3-4,2 × 2,5-3,2 µ. Il trouve donc place dans le genre *Podoscypha*.

Podoscypha caespitosa (Burt, Ann. Missouri Bot. Gard. 7, 116, Pl. 4, Fig. 25, 1920) nov. comb. connu par le type, trouvé à la Jamaïque (in FH), se présente comme légèrement étalé, puis largement dimidié, imbriqué... mais a tous les caractères microscopiques du genre : boucles, gloeocystides, système dimitique...; son port mis à part, il se distingue en outre par son hyménium très pâle (Munsell 2,5 Y 9/4), ses gloeocystides larges à la base d'environ 7 µ, mais au col étroit (× 2,5-3 µ), et par ses « piléocystides » éparses, redressées sur 70 µ, et larges de 6-8 µ.

B) Espèces cystidiées.

Podoscypha mellisii (Berk. ex Cooke, Grevillea, *13*, 3, 1884) Pat., 11, 1928; *Lloydella,* Bres. Hedwigia, *56*, 300, 1915. Bresadola met cette espèce en synonymie avec *St. affine,* et Cunningham (1953, p. 287) veut reprendre ce dernier nom plus ancien. Comme Lloyd le signale (Myc. Writ. 7, 1244, 1924) une confusion a été faite par Léveillé qui monte ces deux espèces sur le même carton. Nous avons vu le type (in K), nettement stipité infundibuliforme, *glabre,* à substance assez ferme, dimitique, à l'hyménium très pruineux abondamment pourvu de *cystides* à divers niveaux; elles sont subcylindriques à fusiformes, à paroi très épaisse, jaunie, bouclées, environ 55 × 8 µ. Nous avons vu quelques rares petites spores 3 × 2,5 µ sur un spécimen collecté par A. Johnston à Serdang (Malaya) en 1956. Le type est originaire de Saint-Hélène (voir Fig. 546 in Lloyd 1913); Malaisie, Nouvelle-Guinée.

Podoscypha involuta (Klotzsch, habituellement référé à Linnaea, 7, 499, 1832, comme *Thelephora;* cette référence est fausse mais nous n'avons pu trouver dans Linnaea, t. I à XV, de travail de Klotzsch traitant de cette espèce) nov. comb.; *Stereum* Fr., Epicr. 546, 1838; *Lloydella,* Bres. Hedw. *56,* 300, 1915, est représenté dans l'herbier de Berkeley à Kew par un spécimen de Klotzsch, trouvé à l'île Maurice et indiqué comme type. Nous en avons vu plusieurs autres du Congo Belge, du Nigeria, de Sierra Leone. Ici le stipe est court ou même nul, le chapeau flabelliforme, rarement en entonnoir, à

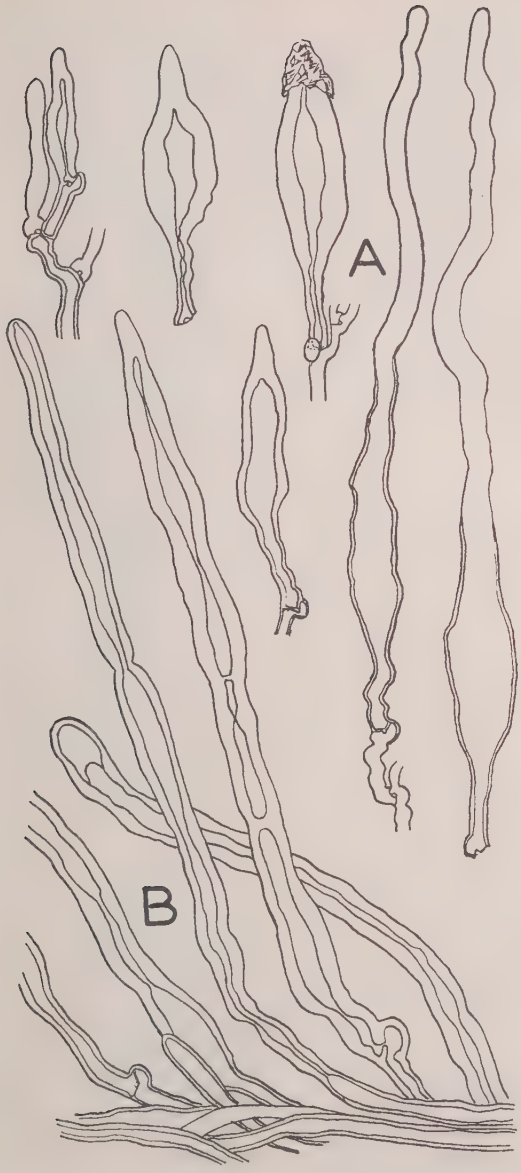


Fig. 2. — *Podoscypha involuta* (Klotzsch) : A) Cystides, et, à droite, deux gloeocystides. B) Hyphes dressées formant la pilosité du chapeau; celles qui sont représentées ici proviennent d'un prélèvement proche de la marge (× 950).

surface stérile veloutée, finement zonée. L'hyménium, en herbier, montre de belles couleurs fauve-orangé et porte à la fois glococystides et cystides. Les parties âgées peuvent devenir brun rouge, brun sombre ou même presque noir, ce qui explique les noms de *St. nigrobasum* Lloyd (type in BPI, du Congo Belge) et de *St. maculatum* Beeli (type à Bruxelles, du Congo Belge également) que nous ajoutons à la longue liste de ses synonymes. Afrique centrale et méridionale. Consulter Talbot 1954, p. 317 et Fig. 7. (Voir Fig. 2.)

Stereum friesii Lév. sensu van der Byl (cf. Talbot 1954, p. 314 et Fig. 9) se placerait ici. C'est une espèce sessile, un peu étalée, dimidiée ou largement spatulée, aux très petites spores (3,2 × 1,7-2,4 µ, selon Talbot). Non vu.

La liste des *Stereum* stipités signalés à ce jour est déjà très longue; nous avons omis volontairement ceux qui sont, avec un certain accord des auteurs, considérés comme synonymes. Il serait cependant souhaitable d'être mieux renseigné sur un certain nombre d'espèces, citons :

Stereum pusillum Berk. Ann. Mag. Hist. Nat. *10,* 381, 1843; Ceylan, Tasmanie.

St. Miquelianum Montagne, Amst. Tidsk. Wet. *4,* 203, 1851; Guyane.

St. cristatum Berk. et Curt. Grev. *1,* 163, 1873, voir Burt 103 et Fig. 5, 1920; South Caroline (U. S. A.)

Podoscypha obliqua (Mont.) Pat., Bull. Soc. Myc. France *26,* 45, 1910.

Podoscypha glabra (Lév. Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 3, *5,* 147, 1846) Pat., Leafl. Philippines Bot. *6,* 2241, 1914... etc... qui se rapportent vraisemblablement toutes au genre *Podoscypha.*

Stereum Hartmanni (Mont. Ann. Sc. Nat. Bot., sér. 3, *20,* 366, 1843) Lloyd 34, Fig. 553, 1913 est une curieuse espèce très découpée, étudiée par Martin (1944, p. 78) qui n'y trouve ni glococystides, ni cystides, ne parle pas des hyphes mais souligne l'existence de dents réparties irrégulièrement et figurant parfois des pores incomplets. Amérique centrale, Bolivie. Welden (1958) vient d'en faire un *Cotylidia.*

St. fissum Berk. Hook. J. Bot. *8,* 273, 1856; Lloyd 37, Fig. 559, 1913; Burt III, Pl. III, Fig. 19, 1920 ainsi que

St. Burtianum Peck, N. Y. State Mus. Bul. (75) 21, Pl. 0, Fig. 30-34, 1904; Lloyd 21, Fig. 537, 1913; Burt 93, Pl. II, Fig. 5, 1920 sont aussi dites sans glococystides ni cystides. Leur place ne pourra être précisée qu'après étude détaillée.

La place dans les genres *Cotylidia, Podoscypha* ou autres, ne peut être décidée à l'heure actuelle pour de nombreuses autres espèces, telles que *Stereum albostipatum* Lloyd 36, 1913, Samoa, *albidum* Lloyd, Myc. Writ. *4,* not. 40, 555, Fig. 763, 1916, Japon, *St. harmandi* Pat., Japon, *St. translucens* Lloyd, Myc. Writ. *7,* 1134, Fig. 3076, 1925, Malaisie, *Podoscypha minutula* Pat. Bull. Soc. Myc. France *40,* 33, 1924, Tonkin, *Podoscypha lutea* Pat. Bull. Soc. Myc. France *43,* 24, 1927, Annam, *Podoscypha intermedia* Pat., Mém. Acad. Malgache *6,* 11, 1928... etc...

Arrêtons-nous sur deux espèces que nous n'avons pas eu l'occasion d'étudier mais qui le furent fort bien récemment par Welden, car elles posent de manière précise le problème de la frontière entre les genres *Podoscypha* et *Cotylidia :* Ce sont deux *Stereum* très proches l'un de l'autre :

Stereum pusiolum Berk. et Curt., J. Linn. Soc. Bot. *10,* 330, 1868; Burt, 109, Pl. III, Fig. 17, 1920; Welden 431, 1954; Cunningh. 205, Pl. XX, Fig. 1, 1956; Porto-Rico, Cuba, Costa-Rica, Panama, Nouvelle-Zélande (7).

Stereum radicans Berk. Hook. London J., *3,* 190, 1844, comme *Thelephora*) Burt, 108, 1920; *Podoscypha radicans* (Berk.) Pat. in Duss Fl. Crypt. Antilles Fr. 230, 1904.

Tous deux diffèrent des *Cotylidia* par leurs boucles et leurs glococystides, caractères de *Podoscypha,* mais seraient cependant constitués d'un seul système d'hyphes. Le caractère mono- ou dimitique est parfois difficile à préciser — que le lecteur veuille bien se reporter, dans la première partie de cet essai, aux cas des *Stereum sanguinolentum* et *scutellatum* — et d'ailleurs nous ne pensons pas devoir accorder une valeur extrême au système d'hyphes *considéré seul* pour une diagnose générique. Nous inclurions donc volontiers ces deux espèces dans le genre *Podoscypha.* Notons que si ces deux *Stereum* coexistent avec les représen-

(7) G. W. Martin. — (Lloydia 4, 265, Fig. 15-20, 1941) traite de *Thelephora pusiola* Pat. qui devrait être comparé à *St. pusiolum* Berk. et Curt.

tants des genres *Podoscypha* et *Cotylidia* en Amérique tropicale, ils ne se trouvent pas en Europe où les *Podoscypha* sont inconnus; *St. pusiolum* a par contre été récolté en Nouvelle-Zélande où vivent justement quelques *Podoscypha!*

Stereum hydrophorum Berk., Ann. Magaz. Nat. Hist. *14*, 327, Pl. IX fig. 2, 1844, est une espèce assez particulière, parfaitement infundibuliforme et de grande taille (rayon 6-9 cm) avec pied trapu velouté, brun (*badiospadiceus*, 5 YR 4/5) et face stérile finement tomenteuse et zonée (vers *rubiginosus*, 7,5 YR 5/6) portant assez souvent des expansions branchues dressées (voir par exemple la photo 548 in Lloyd 1913, p. 29, appelée *St.* « *nitis avis* »). Hyménium très pâle et pruineux (10 YR 9/1,5) sauf vers la marge. Sa structure est plus complexe que celle des *Podoscypha* typiques, et l'on peut sans doute parler de système d'hyphes trimitique : à côté d'hyphes génératrices bouclées, on voit d'abondantes hyphes squelettiques à lumen réduit, hyalines ou jaunâtres, et, irrégulièrement réparties, des hyphes à paroi épaisse ou très épaisse, *bouclées sur leur parcours*, ramifiées, contournées..., en moyenne plus étroites que les squelettiques, et hyalines. Certaines hyphes à paroi épaisse jaune, larges de 4-7 µ, se distinguent très bien même sous les faibles grossissements du microscope, et montrent une disposition souvent redressée, oblique à subverticale, contrastant avec celle des autres hyphes du contexte; elles peuvent parfois rejoindre l'hyménium et y figurer des espèces de « pseudocystides », mais s'arrêtent souvent avant lui. L'hyménium est dépourvu de glococystides, mais contient un très grand nombre d'étroites cystides, la plupart hyalines, nues, à paroi très épaisse, naissant distinctement sur des hyphes sous-hyméniales bouclées, à paroi mince (Fig. 3), généralement 35-50 × 3,5-4,5 µ, parfois plus longues et pouvant peut-être passer peu à peu à des hyphes squelettiques redressées en pseudocystides. Basides et spores non vues. Le pied est couvert d'hyphes à paroi épaisse, très brunes, assez étroites (2,8-4 µ), avec rares boucles sur leur parcours. Surface stérile avec une croûte assez nette, portant des hyphes subhyalines à paroi épaisse, bouclées, horizontales puis redressées sur 49-90 µ, larges de 3-6 µ (Fig. 4). Guyanes, Venezuela, Brésil,

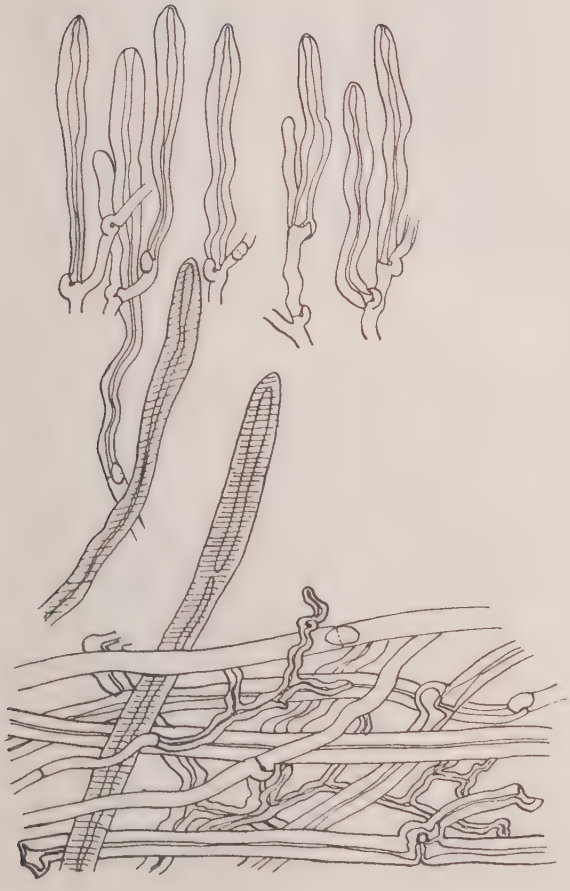


Fig. 3. — *Podoscypha hydrophora* (Berk.) : cystides hyméniales et hyphes du contexte; les éléments ambrés sont représentés finement hachurés, les autres sont pratiquement hyalins (× 950).

Colombie; consulter Lloyd 1913, p. 29 et Fig. 547-548, Burt 1920, p. 89 et Pl. II, Fig. 2, Martin, Lloydia 7, 77, 1944, et Welden 1954, p. 434.

Cette intéressante espèce s'écarte donc du genre *Podoscypha* :

1°) par l'absence de gloeocystides.
2°) par une différenciation plus poussée des hyphes.

Nous attachons une plus grande importance au premier de ces deux caractères, mais proposons cependant de l'inclure dans le genre *Podoscypha*, en créant pour elle une section spéciale : « *Agloeocystidiata* ».

Fig. 4. — *Podoscypha hydrophora* (Berk.) : poils de la surface stérile; leur paroi est légèrement teintée (× 950).

On aurait pour le genre *Podoscypha* :

A) **Sectio Typica** : gloeocystides, système dimitique
   a) sans cystides, ex. : *P. elegans, surinamensis, thozetii,* etc...
   b) avec cystides, ex. : *P. mellisii, involuta.*

B) **Sectio Agloeocystidiata** : pas de gloeocystides, système trimitique; type : **Podoscypha hydrophora** (Berk.) nov. comb.

C) Peut-être conviendra-t-il de créer une autre section pour les espèces gloeocystidiées « monomitiques » : type *St. radicans* Berk. (7[bis]).

III. Le genre ***Cymatoderma*** Junghuhn.

in Tidjschr. nat. Gesch. Phys., Leyde 7, 290, 1840 (ou Flor. Crypt. Javae ins. 1838?, non vu); reproduit in Ann. Sc. Nat. Bot. sér. 2, *16*, 320, 1841.

Synonymes :

Cladoderris Pers. in Berk. Lond. J. Bot., 1, 152, 1842.

Actinostroma Klotzsch in F. Meyen, Nova Act. Acad. Leop. Carol. *19* (Suppl.) 236, 1843.

Beccariella Cesati, Atti Accad. Sci. fis. math. Napoli, 8 (3) 9, 1879.

Type : *C. elegans* Jungh.

Il est très regrettable que le nom de *Cladoderris, universellement* adopté, ne puisse être conservé, et qu'une assemblée créée en vue de fixer la nomenclature ait pu refuser de corriger des règles aveugles par le biais des *nomina conservanda.*

Ici encore ce sont des détails de la morphologie externe qui ont poussé à la création du genre; les plis et papilles de l'hyménium et les épaisses formations tomenteuses ou strigeuses de la surface supérieure. La microscopie par contre est fort semblable à celle des *Podoscypha,* et c'est la raison pour laquelle nous traiterons rapidement ici du genre *Cymatoderma,* isolé depuis très longtemps du complexe *Stereum-Thelephora.*

On pourrait en effet songer réunir tous les *Stereum* stipités bouclés, dimitiques et gloeocystidiés aux *Cymato-*

7[bis]) *Sectio Typica : gloeocystidiata, hyphistramae duorum generum.*
Sectio Agloeocystidiata : agloeocystidiata, hyphis tramae trium generum.

derma qui ont les mêmes caractères microscopiques. Mais un certain nombre de différences secondaires peuvent justifier une scission depuis longtemps admise : la taille et l'épaisseur des carpophores, le stipe très variable en longueur mais généralement épais, le grand développement de tomentum ou de mèches sur la face stérile, la tendance plus ou moins marquée à l'ornementation (plis, papilles) de l'hyménium; au microscope les hyphes sont plus grossièrement entremêlées donnant un contexte un peu spongieux, qui se charge d'air à la dessiccation; les hyphes squelettiques très longues et qui montrent parfois des boucles sur leur parcours, ce qui signifierait qu'elles ne sont pas uniquement des articles terminaux.

Principales espèces :

A) Espèces dépourvues de cystides.

Cymatoderma caperatum (Berk. et Mont., Ann. Sc. Nat. Bot. sér. 3, *11*, 241, 1849, comme *Thelephora*) Reid, Kew Bull. 635, Fig. 1, 1955 (8), *Stereum*, Massee J. Linn. Soc. Bot. 27, 161, 1890, non *St. caperatum* Lloyd 1916; *Cladoderris*, Pat. Ess. taxon. 79, 1900. Il s'agit d'une grande espèce bien connue assez souvent considérée comme *Stereum* (Lloyd, Burt, Teixeira) par ce qu'elle montre un hyménium pratiquement lisse. Nous avons vu notamment un grand spécimen de l'herbier Montagne (« Hb. Bory », in PC) et une récolte fraîche de Louisiane due à l'obligeance de B. Lowy. L'hyménium, lisse sur les jeunes exemplaires frais, paraît souvent légèrement plissé au moins dans la moitié jeune sur les spécimens d'herbier de grande taille. La face supérieure est garnie d'abondantes mèches cannelle sauf aux abords de la marge. A noter les grandes spores, oblongues subcylindriques avec apicule déjeté, 9,5-12 ⁄ 4,2-4,8 µ (8-10 × 2-4,5 µ selon Burt); Sud des U. S. A., Amérique centrale, Brésil, Bolivie. Consulter Burt 1920, p. 87 et Pl. II, Fig. 1, et Teixeira 1945, p. 404, Pl. VII, qui donne une excellente photographie (Voir Fig. 1 B).

(8) Reid, qui a justement saisi les affinités de cette espèce, omet le renvoi à la description princeps et effectue l'accord au féminin.

Cymatoderma sclerotioides (Lloyd, Myc. Writ. 7, n° 66, 1115, Fig. 2104-2105, 1922, comme *Stereum*) nov. comb., n'est connu que par le type (in BPI, Lloyd n° 26, 679, leg. Torrend 855, Brésil). Lloyd le rapproche de *St. caperatum* qui a le même hyménium, mais « has different, velutinate stipe » et est le premier *Stereum* à sclérote. Son stipe ne nous semble pas cependant bien différent de celui de *C. caperata*, sauf pour sa longueur, caractère essentiellement variable, et la présence d'un sclérote peut n'être pas un caractère spécifique (9). Mais les spores sont ici oblongues et mesurent 5,6-6,7 × 2,8-3,4 µ, c'est-à-dire sont de longueur moitié moindre.

Cymatoderma dendriticum (Pers. in Gaudichaud, Voy. Urania Bot., 176, Pl. I, Fig. 4, 1826, comme *Thelephora*) nov. comb.; *Cladoderris* Pers. ex Berk. Lond. J. Bot. *1*, 152, 1842 (?). Le type (in L., n° 911, 18...113) provenant de Rawak, et figuré par Lloyd (1913 b, Fig. 521, p. 4), est collé sur sa face fertile; l'hyménium est difficile à étudier microscopiquement; cependant nous pensons pouvoir affirmer qu'il est sans cystides à paroi épaisse. La face stérile porte un épais coussin feutré. Le spécimen de Leiden n° 910. 222-3584 appelé *Merulius Muhlii* puis *Cladoderris dendritica* par Bresadola n'est pas cette espèce, mais un *Cymatoderma* cystidié. D'après des spécimens du Congo Belge déposés à Bruxelles, les spores ont 3,5-4,5 × 2,7-3 µ (3-4 × 3 µ pour Burt, 3-3,5 × 2,2-2,8 µ pour Martin, Lloydia *4*, 267, 1941). L'hyménium est amplement pourvu de plis rayonnants, *ramifiés*, avec très rares granules. Les carpophores sont généralement flabelliformes ou en entonnoir fendu, avec marge très pâle; Amérique centrale, Brésil, Pacifique Sud, Ceylan, Congo Belge. Consulter Burt 1924, p. 2, Pl. I, Fig. 1, Lloyd,

Fig. 5. — *Cymatoderma dendriticum* (Pers.) : coupe schématique (× 150).

(9) Nous en avons vu sur un *Cladoderris* indéterminé à l'hyménium velouté comme celui de *dendritica*, récolté au Congo Belge.

Myc. Writ. 7, 1337, Fig. 3100, 1925; Teixeira 1945, p. 416, Pl. XVI (voir Fig. 5 et 6 A).

Cymatoderma floridanum (Lloyd, Myc. Writ. *4*, lett. 47, 15, 1913, comme *Cladoderris*) nov. comb., à stipe souvent court ou même nul, en diffère par ses verrues hyméniales abondantes et ses spores minuscules (selon Burt 3 × 2 µ); Floride (U. S. A.); voir Lloyd, Myc. Writ. *4*, note 39, 535, Fig. 734, 1915, et Burt 1924, p. 4 et Pl. I, Fig. 2.

B) Espèces pourvues de cystides à paroi épaisse.

Cymatoderma lamellatum (Berk. et Curt., Am. J. Sci. Arts, ser. 2, *11*, 94, 1851, comme *Thelephora*) Reid, Kew Bull. *1955*, 631, Fig. 2-3 p. 632, 1955 (par erreur accordé au féminin); *Stereum* Cooke in Herb. ex Burt 1920, p. 88?; *Cladoderris*, Pat. Essai taxon. 73, 1900. Il a souvent été confondu avec *St. caperatum*; Burt a le premier souligné la présence de cystides, et Reid en a donné récemment une description détaillée, où nous lisons : « hymenial surface... is thrown into broadly undulating folds ». Spores 5-7-(8,5) × 3-4 µ; localité type : Iles Fidji; trouvé aussi en Australie, Nouvelle-Calédonie, et sans doute dans d'autres îles du Pacifique Sud.

Cymatoderma infundibuliforme (Klotzsch, Nova Acta Nat. Cur., suppl. 1, 237, 1843, comme *Actinostroma*) nov. comb.; *Cladoderris* Fr. Wahlberg's Fungi Natal. 21, 1848. C'est une belle espèce à l'hyménium plissé verruqueux, généralement bien infundibuliforme et à face stérile peu tomenteuse. Divers spécimens dénommés *Cl. australica* Berk. (in K) par Cooke et provenant pour la plupart du Natal, et un de Madagascar, sont pourvus de nombreuses papilles, cystidiés, et leurs spores mesurent environ 8 × 4,5 µ. Nous avons déterminé plusieurs beaux échantillons du Congo Belge déposés à Bruxelles, dont les spores, peu abondantes, ont 6-7,7 × 3,5-4,5 µ. Cependant Bresadola (Hedwigia, *53*, 75, 1912) donne 4-5 × 3-4 µ. Philippines, Australie, Madagascar, Afrique du Sud, Congo Belge. On peut consulter

van der Byl, Ann. Univ. Stellenbosch, 7 *A*, 51, 1929 (cf. Fig. 6 B).

Cymatoderma elegans Jungh. Ann. Sc. Nat. 320, 1841; *Cladoderris* Fr. Wahlb. Fung. Natal. 21, 1848. Le spécimen de l'herbier Waitz (in L, n° 910.217-493), qui possède un épais coussin feutré sur sa face stérile et une face fertile très

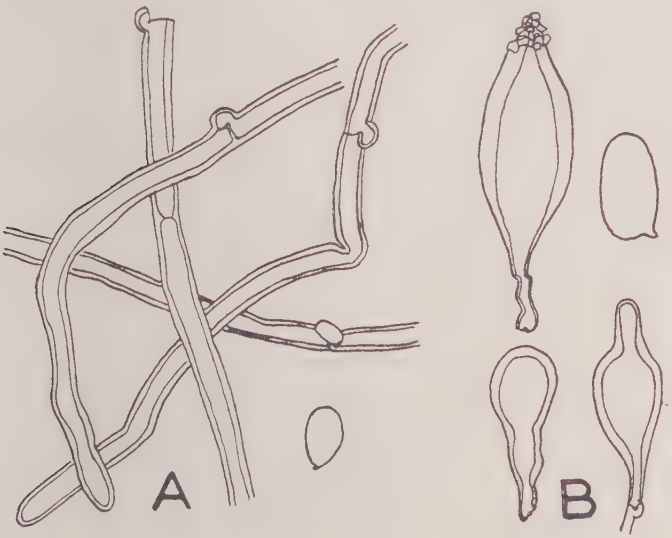


Fig. 6. — A) *Cymatoderma dendriticum* (Pers.) : hyphes du feutre de la face stérile, et une spore. Les hyphes bouclées du revêtement ne peuvent être assimilées ni à des génératrices, ni à des squelettiques.

B) *Cymatoderma infundibuliforme* (Klotzsch) : quelques cystides, et une spore (× 950, sauf les spores × 2 000).

papilleuse, est encore cystidié. Le n° 910.217-491, lui aussi de Java (type?), d'aspect différent, est en fort mauvais état; il montre un hyménium plissé papilleux, mais n'a qu'un maigre tomentum sur sa face stérile (par suite de destruction?); il est cystidié. Java, Indochine, Malaisie, Philippines, Ile Maurice. Talbot (1958) lui synonymise le précédent et le suivant.

Cladoderris spongiosa Fr. Wahlb. Fung. Natal. 20, 1848 est une autre espèce à épais tomentum. Nous n'avons pu l'étudier. Cunningham le synonymise en 1953 (p. 281 et 294) avec *Cl. dendritica*, mais Lloyd signale des « metuloids », revues par van der Byl (1929, p. 51, Pl. III Fig. 17), ce qui est incompatible avec la synonymie proposée.

Nous ne savons si **Cladoderris blumei** Lév. (in L., n° 95-3154-516) doit être identifié avec *Cym. infundibuliforme;* il possède les mêmes éléments mais les zones hyméniale et sous-hyméniale très épaisses et à éléments peu distincts, comme gélifiés, lui donnent une teinte brun-rouge à cacao; il ne montre pas de verrues.

Stereum hylocrater Speg., espèce d'Amérique du Sud, figurée par Lloyd (Fig. 532, 18, 1913) et **Stereum spongiaepes** Berk. J. Linn. Soc. Bot., *18*, 385, 1881 (voir Lloyd 1913, p. 19, Fig. 533 et surtout Myc. Not. 56, Fig. 1256, p. 807, 1918) d'Australie et Nouvelle-Calédonie pourraient être des *Cymatoderma* (sans cystides?).

Bien d'autres espèces de *Cladoderris* ont été proposées; la plupart ne vivent sans doute que dans la littérature; on peut voir à leur propos le Synopsis de Lloyd (1913 b) (10). Certaines semblent avoir été retrouvées depuis leur description, mais doivent être réétudiées, c'est le cas par exemple de *Cladoderris funalis* Hennings, espèce profondément laciniée, du Cameroun, signalée par van der Byl en Rhodésie (1929, p. 52, Pl. III, Fig. 18. Voir Talbot 1958, p. 122.

(à suivre)

BIBLIOGRAPHIE

Burt E. A. 1924. — The *Thelephoraceae* of North America XIII. *Ann. Missouri Bot. Gard. 2*, 1-36, 1 pl.

Lloyd G. C. 1913. — Synopsis of the Genus *Cladoderris*, Cincinnati, 12 p.

Martin G. W. 1944. — New or Noteworthy Tropical Fungi III. *Lloydia*, 7, 67-80.

Patouillard N. 1900. — Essai taxonomique sur les familles et les genres des Hyménomycètes. Lons-le-Saunier, 184 p.

(10) On peut signaler encore *Cladoderris imbricata* Pat., *Bull. Soc. Myc. Fr., 38*, 86, 1922 : Guinée.

PATOUILLARD N. 1928. — Contribution à l'étude des Champignons de Madagascar. *Mém. Acad. Malgache 6*, 49 p., 2 Pl.

VAN DER BYL P. A. 1929. — Die Suid-Afrikaanse *Thelephoraceae*. *Ann. Uniwers. van Stellenbosch* 7 A, (3), 1-54, 3 pl.

WELDEN A. L. 1954. — Some tropical American stipitate *Stereums*. *Bull. Torrey Bot. Club. 81* (5), 422-439.

Pour les autres travaux cités sans références dans le texte, se reporter à la bibliographie accompagnant la première partie de cet Essai (cf. note 1).

Au cours de l'impression nous avons eu connaissance d'un autre travail de WELDEN : A Contribution Toward a Monograph of Cotylidia (*Thelephoraceae*). *Lloydia 21* (1), 38-44, 1958 et d'un travail de TALBOT: The genera *Craterellus*, *Cymatoderma* and *Thelephora* in South Africa. *Bothalia 7*, 117-129, 1958 dont nous avons tenu compte dans la limite du possible lors des corrections d'épreuves.

Quelques récoltes d'Ustilaginales

(4me note)

Par M. MASSENOT (Grignon).

Parmi les 10 récoltes qui font l'objet de cette quatrième note (1), signalons en particulier *Cintractia caricis* sur *Carex refracta, matrix nova, Entyloma chrysosplenii* sur *Chrysosplenium alternifolium, Sphacelotheca ustilaginea* sur *Polygonum viviparum, Tuburcinia macrospora* sur *Festuca dumetorum* et *Ustilago sesleriae* sur *Sesleria coerulea.*

Cintractia caricis (P.) Magn. s. l., sur *Carex glauca* Murr., Le Lavancher, près Chamonix (Haute-Savoie), 1 500 m alt., juillet 1958, leg. DEMOZAY.

Spores de formes diverses, globuleuses, ovoïdes, polygonales ou irrégulières, brun châtain à brun noir, finement et densément verruculeuses, mesurant *21-24* (20-28) × *16-20* (14-21), en moyenne **22,6** × **18,4** µ; par les grandes dimensions de ses spores, notre récolte s'identifie bien à *Cintractia pratensis* Syd., espèce isolée de *C. caricis* et connue dans presque toute l'Europe sur *Carex glauca* et quelques autres espèces de *Carex;*

sur *Carex pilulifera* L., Les Praz, près Chamonix (Haute-Savoie), 1100 m alt., juillet 1958, leg. DEMOZAY.

Spores de formes diverses, le plus souvent irrégulières et anguleuses, brun châtain à brun noir, finement et densément verruculeuses, mesurant *16-21* (15-23) × *12-17* (11-19), en moyenne **18,6** × **15,3** µ;

sur *Carex refracta* Schkuhr., La Tournette, près Annecy (Hte-Savoie), commun entre 1 700 et 2 000 m alt., 9 sept. 1958.

Spores globuleuses à ovoïdes, souvent anguleuses, brun châtain obscur, finement et assez densément verruculeuses, mesurant *18-21* (16-22) × *13-17* (11-19), en moyenne **19,1** × **15** µ.

C. caricis ne semble pas avoir été récolté auparavant sur cet hôte.

---

(1) Les trois premières notes ont paru in *Bull. Soc. Myc. Fr.*, 69, 4, p. 403-416, 1953 et 74, 1, p. 99-110, 1958 et in *Rev. Mycol.*, 20, 2, p. 178-185, 1955.

Cintractia echinospora Lehtola, sur *Carex trinervis* Degland, Biscarosse (Landes), juillet 1952, leg. CAUQUIL.

Précédemment identifié par nous comme *C. subinclusa* (2), cet échantillon a été récemment revu par le Pr J. A. NANNFELDT qui le rapporte à *C. echinospora*, espèce dont l'ornementation des spores est un peu moins marquée que chez *C. subinclusa* et qui parasite les espèces de la section *Acutae* tandis que *C. subinclusa* parasite les espèces des sections *Vesicariae* et *Hirtae* du genre *Carex*.

Entyloma calendulae (Oud.) de Bary, sur les feuilles de *Calendula officinalis* L., Trévignin, près Aix-les-Bains (Savoie), 700 m alt., 10 septembre 1958.

Spores globuleuses à ovoïdes, flavescentes, à épispore épais de 0,5 à 1,5 μ, lisses, mesurant 7-15 × 6-12 μ.

Entyloma chrysosplenii (B. et Br.) Schroet, sur les feuilles de *Chrysosplenium alternifolium* L., gorges du Guiers, massif de la Grande-Chartreuse, près Grenoble (Isère), 800 m alt., 8 avril 1955.

Le parasite forme de petites macules blanc-jaunâtre légèrement boursouflées sur les feuilles ainsi que sur les pétioles de la plante.

Les spores intercellulaires, globuleuses, lisses, à membrane très mince (→ 1 μ), à contenu granuleux, dont la disposition en courtes chaînes est encore parfois visible, mesurent 7-12 μ en diamètre.

Cette espèce, dont l'aire géographique s'étend, à travers l'Europe septentrionale (Ecosse, Norvège, Suède, Danemark, Finlande) et centrale (Suisse, Allemagne, Tchécoslovaquie, Hongrie, Yougoslavie, Pologne, Roumanie, U. R. S. S.), depuis les Iles britanniques jusqu'à la Russie d'Europe, est également connue au Japon, sur *Chr. flagelliferum;* assez rare en Europe occidentale, elle ne semble avoir été signalée en France que par O. JAAP 1911, au Hohneck, dans les Vosges, sur *Chr. alternifolium*.

Entyloma dahliae Syd., sur les feuilles basses de *Dahlia variabilis,* dans un jardin à Carteret (Manche), 15 août 1958.

Spores globuleuses à ovoïdes, parfois un peu anguleuses, fauve clair, à épispore épais de 1,5 à 4 μ, lisses, mesurant 9-18 × 7-15 μ.

(2) M. MASSENOT, 1955, *l. c.*

Sphacelotheca ustilaginea (D. C.) Ito, dans les bulbilles de *Polygonum viviparum* L., La Tournette, près Annecy (Haute-Savoie), 2100 m alt., 9 septembre 1958.

Les spores globuleuses à ovoïdes, châtain pâle à brun-châtain, finement et densément verruculeuses, mesurent *11-13* (10-16) × *10-11* (9-12), en moyenne **12,2 × 10,7** µ.

Dans un travail précédent (3), nous avions attiré l'attention sur le fait que *Sph. ustilaginea* sur *P. viviparum* se distinguait de *Sph. candollei* sur *P. bistorta* par des spores plus grandes, à ornementation plus visible. Cette affirmation était basée sur l'examen de deux échantillons et sur les descriptions données par Clinton et Ciferri de *Sph. candollei* ainsi que sur l'examen d'un échantillon et sur les diagnoses données par Ciferri et Savulescu de *Sph. ustilaginea*. Cette séparation pouvait se faire ainsi :

Sph. candollei : Spores *9-13* (7-14) × *7-10* (6-12), en moyenne **10-11,5 × 8,5-9,5** µ.

Sph. ustilaginea : Spores *11-16* (9-18) × *10-14* (8-15), en moyenne **13,6 × 11,8** µ.

Notre échantillon savoyard, bien que possédant des spores un peu plus petites que celles précédemment décrites, montre cependant des spores plus grandes que celles de *Sph. candollei*. On peut donc actuellement donner pour *Sph. ustilaginea* les chiffres suivants :

Spores *11-15* (9-18) × *10-12* (8-15), en moyenne **12-13,5 × 10,5-12** µ, sans nuire à la distinction antérieurement faite entre les deux espèces.

Le parasite est connu en Amérique du Nord, au Groenland, ainsi que dans les régions arctiques ou montagneuses de l'Europe surtout septentrionale ou tempérée (jusqu'en Italie du Nord, Yougoslavie et Roumanie).

En France, le parasite a été récolté dans les Hautes-Pyrénées (selon R. Heim 1928, *sub. nom. Sph. inflorescentiae*), au lac de Gaube (selon Ch. Guffroy 1939, *sub. nom. Ustilago candollei*) et dans les Alpes, au Val-d'Isère (selon L. Blaringhem 1922, *sub nom. Sph. polygoni-vivipari*) et au Lautaret (selon R. Heim 1927, *sub nom. Sph. inflorescentiae*).

(3) M. Massenot, 1958, *l. c.*

Tuburcinia macrospora (Desm.) Liro, sur les feuilles et les gaines de *Festuca dumetorum* L. (= *F. arenaria* G. et G.), pinède sur dune à La Faute-sur-Mer (Vendée), août 1958, Cl. Bigot.

Le parasite forme des sores internervaires allongés, d'abord couverts par l'épiderme, puis éclatés.

L'examen de 200 glomérules nous a fourni les données chiffrées suivantes :

Glomérules à 1 spore centrale	(90 %) :	21-29 × 19-25 µ
Glomérules à 2 spores centrales	(9 %) :	28-34 × 23-29 µ
Glomérules à 3 spores centrales	(1 %) :	43-45 × 27-29 µ
Dimen. pour l'ensemble des glomérules	:	21-45 × 19-29 µ

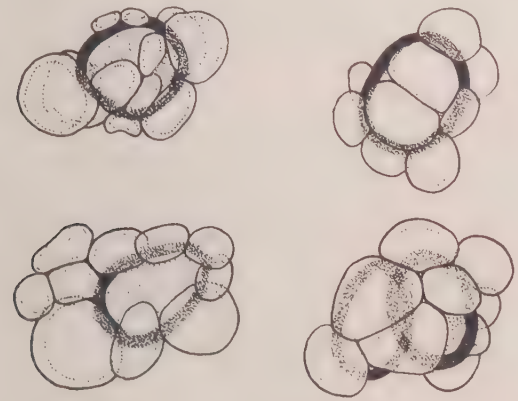


Fig. 1. — *Tuburcinia macrospora* sur *Festuca dumetorum*, quatre glomérules de spores (Gr. × 1 000).

Spores centrales, globuleuses à ovoïdes, brun châtain foncé, mesurant *14-16* (13-18) × *12-14* (11-16), en moyenne **15,5** × **13,2** µ;

Cellules stériles généralement nombreuses, formant une enveloppe continue ou non, parfois localement double, autour de la ou des spores centrales, le plus souvent très bombées et saillantes, à épispore épais de 1,5 à 2,2 µ, pigmenté de jaunâtre ou de fauve parfois assez foncé, mesurant 8-14 (→ 18) × 5-8 (→ 10) µ.

Ces caractéristiques morphologiques correspondent à celles de *Tub. macrospora*, au sens donné par G. Viennot-Bourgin et

adopté par nous (4) concernant le charbon foliaire de *Bromus erectus*; notons toutefois que les cellules stériles du *Tuburcinia* de *Festuca dumetorum* sont assez sensiblement plus grandes que celles du *Tuburcinia* de *Bromus erectus*.

Etant donnée la confusion qui règne dans la littérature à propos des *Tuburcinia* des Fétuques, nous croyons utile de faire le point des renseignements que nous possédons relatifs aux trois espèces de *Tuburcinia* connues sur le genre *Festuca* :

Tuburcinia uleana (Henn.) Liro, connu seulement du Brésil sur les feuilles de *Festuca ulothrix* (*F. ulochaeta* Steud., selon G. Zundel 1953), est caractérisé essentiellement par des glomérules à 1-6 spores centrales.

Tuburcinia macrospora (Desm.) Liro (= *T. festucae* (Ule) Liro = *Urocystis ulei* Magn.) parasite, en dehors de certains *Bromus* de la section *Festucoides* Rouy, les espèces suivantes de *Festuca* :

Festuca arenaria Osbeck (sous-espèce de *F. dumetorum* L.), en Ecosse, selon J. W. Trail 1890 (5);

Festuca ovina L., en Allemagne, près de Berlin (*in herb.* Syd., *Myc. march.*, n° 2 012, *sub nom. Ur. agropyri*, *in herb.* Syd., *Ustil.*, n° 191, n° 244 et n° 291, *sub nom. Ur. agropyri* (6), *in herb.* Syd., *Ustil.* n° 193, *sub nom. Ur. festucae*) et près de Cobourg (Ule 1886, *sub nom. Ur. festucae*), en Bohême, près d'Aussig (*in herb.* Syd., *Ustil.* n° 294 et *in herb.* T. Vest., *Micr. rar. sel.* n° 331, *sub nom. Ur. festucae*) et en Finlande méridionale, selon Liro 1938;

Festuca rubra L. (hôte type), en Allemagne, sur l'îlot de Pehlitz im Parsteinersee (7) (*in herb.* Rabh., *Fgi Eur.* n° 2 390 (8), *sub nom. Ur. ulei*), à Steplitz (*in herb.* Syd., *Myc. march.* n° 2 011, *sub nom. Ur. agropyri*), à Seddin, dans le Brandebourg

(4) G. Viennot-Bourgin. — Notes mycologiques, II (*Rev. Path. Vég. Ent. Agr. Fr.*, 31, 3, p. 188-194, 1952).
L. Guyot, G. Malençon et M. Massenot. — Contribution à l'étude des Ustilaginales parasites du Bassin méditerranéen occidental (*ibid.*, 34, 4, p. 194, 1955 et 37, 2, p. 193, 1958).
M. Massenot, 1958, *l. c.*

(5) Ainsworth et Sampson 1950 ne font pas état de cette récolte qui est signalée par Liro 1938 et par Zundel 1953.

(6) Plante faussement identifiée comme *Poa trivialis* pour les n°s 191 et 291 et comme *Poa pratensis* pour le n° 294.

(7) ? près de Berlin.

(8) Plante faussement identifiée comme *Poa pratensis* var. *angustifolia*.

(*in herb.* Syd., *Myc. germ.*, n° 3 070), en Finlande méridionale, selon Liro 1938, en France, selon Desmazières, 1851 (*sub nom. Ustilago macrospora*) (9), en Grande-Bretagne, selon G. Zundel 1953 (10), en Moravie, près Littau (*in herb.* Syd., *Ustil.* n° 194, *sub nom. Ur. festucae*), en Roumanie, région d'Almas, selon Savulescu 1957, en Suède, Scanie (*in herb.* Christofferson, *Fgi suecici*), en U. R. S. S., dans la région de Mourmansk, selon Gutner 1941, enfin aux Etats-Unis, dans l'Etat de Californie, selon G. W. Fischer 1953, *sub nom. Ur. agropyri;*

Festuca sp., en Italie, près Padoue, selon Ciferri 1938, au Monténégro, selon Bubak 1915, *sub nom. Ur. agropyri*, en Norvège, près Tromsö, selon Lagerheim 1900 et à Roysheim, selon Jorstad 1942;

Festuca idahoensis Elmer, aux Etats-Unis, dans l'Etat de Montana, selon J. P. Meiners et G. W. Fischer 1957, *sub nom. Ur. agropyri;*

Festuca kingii Cassidy (= *F. confinis* Vasey), aux Etats-Unis, dans l'Etat d'Utah, selon G. Zundel 1953.

Tuburcinia festucae-elatioris Hintikka a été isolé en 1924 comme espèce biologiquement spécialisée à *Festuca pratensis* Huds. (= *F. elatior* L.) bien qu'il ne soit pas morphologiquement distinct de *Tub. macrospora.*

Cette espèce est connue en Finlande méridionale (11), en Norvège, selon Jorstad 1942, *sub nom. Ur. agropyri*, en Suisse, dans le canton de Neuchâtel, selon E. Mayor 1958 et en U. R. S. S., dans le Daghestan et la région de Novosibirssk (*sub nom. Tub. macrospora*) ainsi que dans la région d'Ouzbeck (*sub nom. Tub. festucae-elatioris*), selon Gutner 1941.

Tuburcinia macrospora est donc très rare sur *Festuca dumetorum* L. *s. l.* puisque, en dehors de la récolte vendéenne que nous signalons, le parasite n'est connu qu'en Ecosse.

Tuburcinia muscaridis (Niessl.) Liro, sur les feuilles de *Muscari racemosum* Mill., entre Dennemont et Saint-Martin-la-Garenne, près Mantes (Seine-et-Oise), 12 mai 1958.

---

(9) Sous le même nom d'*Ustilago macrospora*, Desmazières 1850 a confondu un charbon foliaire du type *Ustilago striaeformis* et, 1851, un charbon foliaire du type *Tuburcinia* qui a servi de type à Liro pour *Tub. macrospora.*

(10) Ainsworth et Sampson ne font pas état de cette récolte.

(11) L'échantillon finlandais figurant dans l'herbier Vest., *Micr. rar. sel.* n° 582 concerne *Festuca elatior* et non *Arrhenatherum elatius.*

Le parasite est particulièrement abondant en cette station dans les jachères et dans les jeunes friches où *Muscari racemosum* abonde en mélange avec *M. comosum* qui n'est pas attaqué.

Ustilago sesleriae (Juel) V. B., sur les feuilles de *Sesleria coerulea* Ard., La Tournette, près Annecy (Haute-Savoie), 1800 m alt., 9 septembre 1958.

Les sores linéaires, couverts par l'épiderme, forment de longues stries internervaires dans les limbes foliaires.

Les spores globuleuses ou subglobuleuses, brun châtain à brun châtain foncé, le plus souvent densément réticulées (8 à 14 alvéoles dans un diamètre), parfois pourvues d'une ornementation nettement cérébriforme, à épispore subhyalin ou fauve clair épais de 1,5 à 2,5 µ, mesurent *30-36* (28-38) × *26-29* (24-35), en moyenne **32,6** × **28,3** µ.

C'est G. Viennot-Bourgin 1944 qui a montré, après étude de la germination des spores, que cette espèce, autrefois connue sous

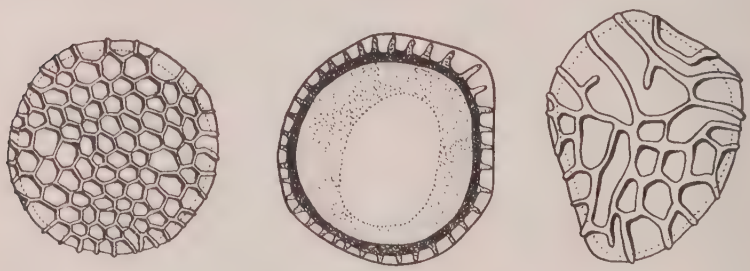


Fig. 2. — *Ustilago sesleriae* sur *Sesleria coerulea*, trois spores (Gr. × 1 000).

le nom de *Tilletia sesleriae*, devait être rapportée au genre *Ustilago;* notre échantillon ne présente, par rapport à la description très détaillée donnée par cet auteur in *Rev. de Mycol.*, IX, pp. 45-49, 1944, que de légères différences :

Les dimensions des spores nous sont apparues légèrement supérieures à celles données par les divers auteurs :

25-28 µ selon Juel 1894 (diagnose originale),
28-34 × 22-30 µ selon Liro 1938,
27-36 µ selon Gutner 1941,
23,7-36,2 × 20,3-30,5 µ selon Viennot-Bourgin 1944,
28-38 × 24-35 µ pour notre échantillon;

L'aspect cérébriforme très net de l'ornementation de certaines spores n'est évoqué que par Liro (« Maschen des Netzes 4-6 eckig oder mehr oder weniger unregelmässig ») ;

L'épispore subhyalin à fauve clair des spores de notre échantillon n'était sans doute pas visible dans la récolte étudiée par G. Viennot-Bourgin qui déclare que la périphérie de la spore est assez obscure.

C'est, pensons-nous, la première fois qu'*Ustilago sesleriae* est signalé en France. D'abord cité des îles suédoises de Götland et d'Öland, le parasite a été reconnu en plusieurs stations de la province finnoise d'Aland, en Estonie, en U. R. S. S. (région de Leningrad) et en Suisse (Valais et Jura neuchâtelois). Au pic de la Tournette où nous l'avons récolté, *Ustilago sesleriae* était très abondant entre 1 700 et 2 000 m d'altitude.

(*Laboratoire de Botanique*
de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Grignon.)

Liste des espèces décrites

dans

Les Discomycètes de France

d'après la classification de Boudier

Par † L.-J. GRELET (Savigné, Vienne).

■

Discomycètes operculés		Numéros d'ordre des espèces	Numéros des fascicules	Numéros des tomes	Pages
Morchella	*crassipes* Krombh.	1	I	*Bull. Soc. Bot. C - O.* (1)	7
»	*rotunda* Pers.	2	»	»	7
»	*rigida* Krombh.	3	»	»	8
»	*Hetieri* Boud.	4	»	»	9
»	*ovalis* Wallr.	5	»	»	9
»	*spongiola* Boud.	6	»	»	10
»	*umbrina* Boud.	7	»	»	10
»	*vulgaris* Pers.	8	»	»	10
»	*olivea* Quél.	9	»	»	11
»	*rudis* Boud.	10	»	»	11
»	*conica* Pers.	11	»	»	12
»	*Finoti* Sarr. et Feuill.	12	»	»	12
»	*angusticeps* Peck.	13	»	»	12
»	*distans* Fr.	14	»	»	12
»	*deliciosa* Fr.	15	»	»	13
»	*intermedia* Boud.	16	»	»	13
»	*hortensis* Boud.	17	»	»	14
»	*Rielana* Boud.	18	»	»	14
»	*costata* Vent.	19	»	»	15
»	*elata* Fr.	20	»	»	15
»	*inamoena* Boud.	21	»	»	15
»	*eximia* Boud.	22	»	»	16
Mitrophora	*patula* Pers.	23	»	»	16

(1) *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest :* I (1932), II (1933), III (1934), IV (1935), V (1936), VI (1937), VII (1938), VIII (1939).

»	*fusca* Pers.	24	»	»	16
»	*hybrida* Sow.	25	»	»	17
Ptychoverpa	*bohemica* Krombh.	26	II	*Bull. Soc. Bot. C. - O.*	2
»	*gigas* Batsch	27	»	»	3
Verpa	*digitaliformis* Pers.	28	»	»	3
»	*Krombholzii* Corda	29	»	»	4
»	*agaricoides* DC.	30	»	»	4
»	*conica* Müll.	31	»	»	5
Gyromitra	*gigas* Krombh.	32	»	»	6
»	*curtipes* Fr.	33	»	»	6
Physomitra	*infula* Schaeff.	34	»	»	7
»	*esculenta* Pers.	35	»	»	7
Helvella	*crispa* Scop.	36	»	»	8
	var. *Grevillei*	»	»	»	8
	var. *Barlae* Boud. et Pat.	»	»	»	9
»	*lactea* Boud.	37	»	»	9
»	*pithyophila* Boud.	38	»	»	9
»	*lacunosa* Afz.	39	»	»	10
»	*Queletii* Bres.	40	»	»	10
	var. *alpina* Heim et Remy	»	»	»	11
»	*Schaefferi* Boud.	41	»	»	11
»	*fusca* Gillet	42	»	»	12
	var. *gyromitroides* Chen.	»	»	»	12
»	*sulcata* Afz.	43	»	»	12
	var. *cinerea* Bres.	»	»	»	13
	var. *gracilior* Grel.	»	»	»	13
	var. *leucopus* Grel.	»	»	»	13
	var. *pallidipes* Boud.	»	»	»	14
	var. *crispata* Grel.	»	»	»	14
»	*constricta* Boud.	44	»	»	14
»	*venosa* Quél.	45	»	»	14
»	*phlebophora* Pat.	46	»	»	15
»	*pallescens* Schaeff.	47	»	»	15
»	*monachella* Scop.	48	»	»	15
»	*albipes* Fuck.	49	»	»	16
	var. *brevipes* Gillet	»	»	»	16
Leptopodia	*elastica* (Bull.) Boud.	50	III	*Bull. Soc. Bot. C. - O.*	1
»	*fuliginosa* (Pers.) Boud.	51	»	»	2
»	*latispora* Boud.	52	»	»	2
»	*albella* (Quél.) Boud.	53	»	»	2
»	*pulla* (Holmsk.) Boud.	54	»	»	3
»	*pezizoides* (Afz.) Boud.	55	»	»	3
»	*atra* (König) Boud.	56	»	»	4
»	*Cookeiana* Boud.	57	»	»	4
»	*ephippium* (Lév.) Boud.	58	»	»	5

»	*murina* Boud.	59	»	»	5
	var. *Huyoti* Boud.	»	»	»	6
»	*Corbieri* Malençon	60	»	»	6
Cyathipodia	*Dubaleni* Boud.	61	»	»	8
»	*villosa* (Hedw.) Boud.	62	»	»	9
»	*Corium* (Weberb.) Boud.	63	»	»	9
»	*longipes* Boud.	64	»	»	10
»	*Dupainii* Boud.	65	»	»	10
»	*platypodia* Boud.	66	»	»	11
Acetabula	*sulcata* (Pers.) Fuck.	67	»	»	12
»	*vulgaris* Fuck.	68	»	»	12
»	*unicolor* Boud.	69	»	»	13
»	*aestivalis* Heim et Remy	70	»	»	13
»	*ancilis* (Pers.) Boud.	71	»	»	14
»	*Barlae* Boud.	72	»	»	15
»	*leucomelas* (Pers.) Sacc.	73	»	»	15
	var. *amphora* Quél.	»	»	»	16
»	var. *pseudo-badia* Cooke	»	»	»	16
»	*simplex* Roll.	74	»	»	16
»	*clypeata* (Pers.) Boud.	75	»	»	17
Wynnella	*auricula* (Schaeff.?) Boud.	76	»	»	18
»	*Sparassis* (Quél.) Boud.	77	»	»	19
Macropodia	*macropus* (Pers.) Fuck.	78	»	»	19
Rhizina	*inflata* (Schaeff.) Quél.	79	IV	*Bull. Soc. Bot. C.-O.*	1
Discina	*perlata* Fr.	80	»	»	2
»	*leucoxantha* Bres.	81	»	»	4
Disciotis	*venosa* (Pers.) Boud.	82	»	»	5
	var. *reticulata* Grev.	»	»	»	5
»	*maturescens* Boud.	83	»	»	6
»	*ferruginascens* Boud.	84	»	»	6
Lepidotia	*hispida* (Quél.) Boud.	85	»	»	7
Aleuria	*vesiculosa* (Bull.) Fr.	86	»	»	8
	var. *saccata* Fr.	»	»	»	9
	var. *minor* Sacc.	»	»	»	9
»	*amplissima* Boud.	87	»	»	9
»	*sylvestris* Boud.	88	»	»	10
»	*cerea* (Sow.) Fr.	89	»	»	10
	var. *flavida* (Phill.) Boud.	»	»	»	11
»	*arvernensis* Boud.	90	»	»	12
»	*asterigma* Vuill.	91	»	»	12
»	*tectoria* (Cooke) Boud.	92	»	»	12
»	*ampliata* (Pers.) Boud.	93	»	»	13
	var. *costifera* Boud.	»	»	»	13
	var. *palustris* Boud.	»	»	»	13
	var. *linteicola* Phill. et Plowr.	»	»	»	13

»	*repanda* (Karst.) Boud.	94	»	»	14
»	*hortensis* (Cr.) Boud.	95	»	»	14
»	*humicola* Boud.	96	»	»	14
»	*buxea* (Quél.) Boud.	97	»	»	15
»	*nivalis* Heim et Remy	98	»	»	15
	var. *Boudieri* Cooke	»	»	»	16
	var. *alpina* Heim et Remy	»	»		16
»	*sepiatra* (Cooke) Boud.	99	»		16
»	*recedens* Boud.	100	»	»	17
»	*violacea* (Pers.) Fr.	101	»	»	17
»	*lilacina* Boud.	102	»	»	18
»	*varia* (Hedw.) Boud.	103	»		18
	granulosa (Schum.) Bres.	104	»	»	19
	var. *laricina* Heim et Remy	»	»	»	19
»	*crassipes* (Quél.) Boud.	105	»	»	20
»	*micropus* (Pers.) Fr.	106	»		20
»	*paludicola* Boud.	107	»	»	20
»	*isabellina* (Worth. Smith) Boud.	108	»	»	21
	var. *ianthina*, var. nov.	»	»	»	21
	var. *vinosa*, var. nov.	»	»	»	22
»	*umbrina* Boud.	109	V	*Bull. Soc. Bot. C.-O.*	1
»	*Emileia* (Cooke) Boud.	110	»	»	1
»	*olivacea* Boud.	111	»	»	2
»	*Labessiana* Boud.	112	»	»	2
»	*reperta* Boud.	113	»	»	3
»	*epixyla* (Rich.) Boud.	114	»	»	4
Galactinia	*ampelina* (Quél.) Boud.	115	»	»	4
»	*lancicula* (Reb.) Boud.	116	»	»	5
»	*olivacea* (Quél.) Grelet	117	»	»	5
»	*ionella* (Quél.) Boud.	118	»	»	5
»	*nivalis* Heim et Remy	119	»	»	6
»	*badia* (Pers.) Boud.	120	»	»	6
»	*tosta* Boud.	121	»	»	7
»	*castanea* (Quél.) Boud.	122	»	»	8
	var. *limosa*, var. nov.	»	»	»	8
»	*Michelii* Boud.	123	»	»	8
»	*succosa* (Berk.) Cooke	124	»	»	9
	var. *infuscata* Quél.	»	»	»	9
»	*pudica* Boud.	125	»	»	10
»	*celtica* Boud.	126	»	»	10
»	*Boltonii* (Quél.) Boud.	127	»	»	11
»	*irina* (Quél.) Boud.	128	»	»	11
»	*azurea* (Lév.) Boud.	129	»	»	11
»	*Sarrazini* Boud.	130	»	»	12
»	*proteana* Boud.	131	»	»	12

	var. *sparassoides* Boud.	»	»	»	12
»	*Howsei* Boud.	132	»	»	13
»	*praetervisa* (Bres.) Boud.	133	»	»	13
»	*pustulata* (Hedw.) Boud.	134	»	»	14
»	*subumbrina* Boud.	135	»	»	14
»	*lividula* (Phill.) Boud.	136	»	»	14
»	*viridi-fusca* (Del.) Boud.	137	»	»	15
»	*saniosa* (Schrad) Cooke	138	»	»	15
»	*badio-fusca* Boud.	139	»	»	16
»	*brunneo-atra* (Desm.) Boud.	140	»	»	16
»	*Cornui* Boud.	141	»	»	17
Sarcosphaera	*coronaria* (Jacq.) Boud.	142	»	»	17
Plicaria	*leiocarpa* (Curr.) Boud.	143	VI	*Bull. Soc. Bot. C.-O.*	1
»	*arenaria* (Osbeck) Boud.	144	»	»	2
»	*Rouastiana* Boud.	145	»	»	2
»	*Lortoni* Boud.	146	»	»	2
»	*fuliginea* (Schum.) Boud.	147	»	»	3
»	*trachycarpa* (Curr.) Boud.	148	»	»	3
	var. *ferruginea* Fuck.	»	»	»	4
	var. *muricata*, var. nov.	»	»	»	4
	var. *minor* Pat. et Doas.	»	»	»	4
»	*melanosperma* (Cr.) Boud.	149	»	»	5
»	*anthracina* (Cooke) Boud.	150	»	»	5
»	*radula* (Berk. et Br.) Boud.	151	»	»	5
»	*Persoonii* (Cr.) Boud.	152	»	»	6
	var. *amethystina* Quél.	»	»	»	6
»	*Planchonis* Boud.	153	»	»	6
	var. *ovalispora* Grel.	»	»	»	7
Pachyella	*Barlaeana* (Bres.) Boud.	154	»	»	8
»	*melaleuca* (Bres.) Boud.	155	»	»	8
»	*atro-violacea* (Bres.) Boud.	156	»	»	9
»	*depressa* (Phill.) Boud.	157	»	»	9
»	*rivularis* (Cr.) Boud.	158	»	»	10
Otidea	*onotica* Pers.	159	»	»	12
»	*concinna* Pers.	160	»	»	12
»	*Cantharella* Fr. var. *minor* Boud.	161	»	»	13
»	*lilacina* Heim et Remy	162	»	»	13
»	*leporina* (Batsch) Fuck.	163	»	»	13
»	*grandis* (Pers.) Mass.	164	»	»	14
»	*cochleata* (L.) Fuck.	165	»	»	14
»	*umbrina* (Pers.) Bres.	166	»	»	15
»	*felina* (Pers.) Boud.	167	»	»	15
»	*alutacea* (Pers.) Boud.	168	»	»	16
Pseudotis	*abietina* (Pers.) Boud.	169	»	»	17

»	*apophysata* (Cooke et Phill.) Boud.	170	»	»	17
»	*radiculata* (Sow.) Boud.	171	»	»	18
Geopyxis	*carbonaria* (A. et S.) Boud.	172	»	»	18
	var. *sessilis*, var. nov.	»	»	»	19
»	*maialis* (Fr.) Boud.	173	»	»	19
»	*ammophila* (Dur. et Mont.) Sacc.	174	»	»	20
Pustularia	*catinus* (Holmsk.) Fuck.	175	VII	*Bull. Soc. Bot. C.-O.*	1
»	*pateraeformis* (Dur. et Lév.) Boud.	176	»	»	2
»	*ochracea* Boud.	177	»	»	2
»	*cupularis* (L.) Fuck.	178	»	»	3
»	*Gaillardiana* Boud.	179	»	»	4
»	*patavina* (Cooke et Sacc.) Boud.	180	»	»	4
»	*rhodoleuca* (Bres.) Boud.	181	»	»	5
»	*Anemone* (Quél.) Boud.	182	»	»	5
»	*bufonia* Grelet	183	»	»	6
Peziza	*aurantia* Pers.	184	»	»	7
»	*campestris* Cr.	185	»	»	8
»	*rhenana* (Fuck.) Boud.	186	»	»	8
»	*rutilans* Fr.	187	»	»	8
»	*Polytrichi* Schum.	188	»	»	9
»	*vivida* Nyl.	189	»	»	9
»	*araneosa* Bull.	190	»	»	10
»	*ollaris* Fr.	191	»	»	10
»	*unicolor* (Gill.) Boud.	192	»	»	10
»	*luteo-nitens* Berk. et Br.	193	»	»	11
	var. *Josserandi*, var. nov.	»	»	»	12
»	*luculenta* Cooke	194	»	»	12
»	*bicucullata* Boud.	195	»	»	13
»	*pseudo-aurantia* Cr.	196	»	»	13
Caloscypha	*fulgens* (Pers.) Boud.	197	»	»	13
»	*mussiva* (Fr.) Boud.	198	»	»	14
Sarcoscypha	*coccinea* (Jacq.) Fr.	199	»	»	14
	var. *Jurana* Boud.	»	»	»	15
»	*protracta* (Fr.) Sacc.	200	»	»	15
»	*rubrans* (Quél.) Boud.	201	»	»	16
Urnula	*craterium* (Schw.) Fr.	202	»	»	17
»	*melastoma* (Sow.) Boud.	203	»	»	17
Melascypha	*melaena* (Fr.) Boud.	204	»	»	19
Pseudoplectania	*nigrella* (Pers.) Fuck.	205	»	»	19
Leucoscypha	*Rozei* Boud.	206	VIII	*Bull. Soc. Bot. C.-O.*	1
»	*leucotricha* (A. et S.) Boud.	207	»	»	2
»	*fossulae* (Limm.) Boud.	208	»	»	2

Tricharia	*gilva* Boud.	209	»	»	3
»	*fimbriata* (Quél.) Boud.	210	»	»	3
»	*praecox* (Karst.) Boud.	211	»	»	4
»	*ochroleuca* (Bres.) Boud.	212	»	»	4
»	*ascophanoides* Boud.	213	»	»	4
Lachnea	*hemisphaerica* (Wigg.) Gill.	214	»	»	5
»	*Menieri* Boud.	215	»	»	6
»	*superans* Boud.	216	»	»	6
»	*flavo-brunnea* (Rich.) Sacc.	217	»	»	7
»	*Poiraulti* Boud.	218	»	»	7
»	*hybrida* (Sow.) Phill.	219	»	»	8
Sepultaria	*Sumneri* (Berk.) Cooke	220	»	»	8
»	var. *calvescens*, var. nov.	»	»	»	9
»	*foliacea* (Schaeff.) Boud.	221	»	»	9
»	*sepulta* (Fr.) var. *minor* Grelet	222	»	»	10
»	*nicæensis* Boud.	223	»	»	10
»	*arenosa* (Fuck.) Cooke	224	»	»	11
»	*arenicola* (Lév.) Cooke	225	»	»	11
»	*tenuis* (Fuck.) Cooke	226	»	»	12
Trichophaea	*gregaria* (Rehm) Boud,	227	»	»	14
	var. *lignicola* Rehm	»	»	»	14
	var. *intermedia* Le Gal	»	»	»	14
»	*fusco-atra* (Reb.) Boud.	228	»	»	15
»	*Woolhopeia* (Cooke et Phill.) Boud.	229	»	»	15
»	*Boudieri* Grel.	230	»	»	15
»	*bicupsis* Boud.	231	»	»	16
»	*paludosa* Boud.	232	»	»	17
»	*livida* (Schum.) Boud.	233	»	»	18
Desmazierella	*acicola* Lib.	234	»	»	19
Ciliaria	*scutellata* (L.) Quél.	235	IX	VII	3
»	*hirta* (Schum.?) Boud.	236	»	»	4
	var. *aurantiaca* Grel.	»	»	»	5
»	*umbrata* (Fr.) Quél.	237	»	»	6
»	*umbrorum* (Fr.) Boud.	238	»	»	6
»	*hirtella* (Rehm) Boud.	239	»	»	6
»	*ampullacea* (Limm.) Boud.	240	»	»	7
»	*crinita* (Bull.) Boud.	241	»	»	7
»	*arctispora* (Cooke et Phill.) Boud.	242	»	»	8
»	*setosa* (Nees) Boud.	243	»	»	8
»	*crucipila* (Cooke et Phill.) Boud.	244	»	»	8
»	*vitellina* (Pers.) Boud.	245	»	»	9
»	*trechispora* (Berk. et Br.) Boud.	246	»	»	9
»	var. *paludicola* Boud.	»	»	»	10

»	*asperior* (Nyl.) Boud.	247	»	»	10
»	*Barlae* Boud.	248	»	»	11
»	*confusa* (Cooke) Boud.	249	»	»	11
Cheilymenia	*theleboloides* (A. et S.) Boud.	250	»	»	12
»	*vinacea* (Rabenh.) Boud.	251	»	»	13
»	*rubra* (Cooke) Boud.	252	»	»	14
»	*calvescens* Boud.	253	»	»	14
»	*stercorea* (Pers.) Boud.	254	»	»	15
»	*aurea* Boud.	255	»	»	16
»	*coprinaria* (Cooke) Boud.	256	»	»	16
»	*coprinella* (Quél.) Boud.	257	»	»	17
»	*pulcherrima* (Cr.) Boud.	258	»	»	17
»	*insignis* (Cr.) Boud.	259	»	»	17
Neottiella	*albo-cincta* (B. et C.) Sacc.	260	»	»	18
»	*Hetieri* Boud.	261	»	»	19
»	*carneo-rufa* (Mart.) Boud.	262	»	»	20
»	*Crozalsiana* Grel.	263	»	»	20
Melastiza	*miniata* (Fuck.) Boud.	264	»	»	22
»	*Chateri* (Smith) Boud.	265	»	»	22
»	*rubicunda* (Quél.) Boud.	266	»	»	23
Anthracobia	*melaloma* (A. et S.) Boud.	267	»	»	24
»	*nitida* Boud.	268	»	»	24
»	*maurilabra* (Cooke) Boud.	269	»	»	25
»	*humillima* Malençon	270	»	»	25
Pseudombrophila	*chartarum* (Quél.) Boud.	271	X	VIII	3
»	*theioleuca* Roll.	272	»	»	3
»	*Romagnesii* Le Gal	273	»	»	4
Perrotia	*flammea* (A. et S.) Boud.	274	»	»	4
Humaria	*humosa* Fr.	275	»	»	6
»	*coccinea* (Cr.) Quél.	276	»	»	6
	—var. *muralis* Quél.	»	»	»	7
	var. *maritima* Grel.	»	»	»	7
»	*fusispora* (Berk.) Cooke	277	»	»	8
»	*tetraspora* (Fuck.) Cooke	278	»	»	8
»	*Crec'hqueraultii* (Cr.) Sacc.	279	»	»	8
»	*convexula* (Pers.) Quél.	280	»	»	9
»	*Mougeotii* (Pers.) Boud.	281	»	»	9
»	*euchroa* (Karst.) Sacc.	282	»	»	9
»	*haemastigma* (Cooke) Massee	283	»	»	10
»	*coronula* Quél.	284	»	»	10
»	*rubricosa* (Fuck.) Boud.	285	»	»	10
»	*leucoloma* (Fr. ex Hedw.) Boud.	286	»	»	11
	var. *sphaerospora*, var. nov.	»	»	»	11
»	*rubens* Boud.	287	»	»	12
»	*roseo-rubra* Cr.	288	»	»	12

»	*calichroa* Boud.	289	»	»	13
»	*Nicolai* R. Maire	290	»	»	13
»	*Ricciae* (Cr.) Pelé	291	»	»	14
»	*Wrigtii* (Berk. et Curt.) Boud.	292	»	»	15
»	*flavula* Quél.	293	»	»	15
»	*calospora* Quél.	294	»	»	16
»	*phagospora* Flageolet et Lorton	295	»	»	16
»	*Meslinii* Le Gal	296	»	»	17
Lamprospora	*Polytrichi* (Fr. ex Schum.) Le Gal	297	»	»	18
»	*carbonicola* Boud.	298	»	»	18
»	*miniata* (Cr.) De Not.	299	»	»	19
»	*areolata* Seaver	300	»	»	19
»	*dictydiola* Boud.	301	»	»	20
»	*Crec'hqueraultii* (Cr.) Boud.	302	»	»	20
	var. *macracantha* Boud.	»	»	»	21
»	*Lutziana* Boud.	303	»	»	21
»	*modestissima* Grel.	304	»	»	22
Pilya	*vulgaris* Fuck.	305	»	»	23
	var. *Josserandi*, var. nov.	»	»	»	23
»	*Cupressi* (Batsch) Fuck.	306	»	»	24
Coprobia	*granulata* (Bull.) Boud.	307	»	»	24
	var. *robusta* Starb.	»	»	»	25
	var. *minor*, var. nov.	»	»	»	25
»	*ascobolimorpha* (Cr.) Boud.	308	»	»	25
Pulvinula	*haemastigma* (Hedw.) Boud.	309	XI	IX	14
»	*constellatio* (Berk. et Br.) Boud.	310	»	»	15

Humariacées douteuses

Humaria	*Gei* (Pat. et Doass.) Sacc.	311	»	»	15
»	*aquatica* (Lam. et De Cand.) Sacc.	312	»	»	15
Ascobolus	*Costantini* Roll.	313	»	»	17
»	*Crouani* Boud.	314	»	»	17
»	*denudatus* Fr.	315	»	»	18
»	*incolor* Quél.	316	»	»	19
»	*angulisporus*	317	»	»	19
»	*Boudieri* Lorton	318	»	»	19
»	*psittacinus* Quél.	319	»	»	20
»	*marginatus* Pat.	320	»	»	20
»	*Michaudi* Boud.	321	»	»	20
»	*furfuraceus* Pers.	322	»	»	21
	var. *nudus* Kicke	»	»	»	21
	var. *coronatus* Boud.	»	»	»	22
	var. *fimiputris* Fr.	»	»	»	22

»	*aerugineus* Fr.	323	»	»	22
»	*semi-vestitus* Boud.	324	»	»	22
»	*vinosus* Berk.	325	»	»	23
»	*crenulatus* Karst.	326	»	»	23
»	*minutus* Boud.	327	»	»	24
»	*glaber* Pers.	328	»	»	24
	var. *lenticularis* Boud.	»	»	»	25
»	*Leveillei* Boud.	329	»	»	25
»	*viridis* Curr.	330	»	»	25
»	*striato-punctatus* Boud.	331	»	»	26
»	*atro-fuscus* Phill. et Plow.	332	»	»	26
»	*pusillus* Boud.	333	»	»	27
Saccobolus	*Kerverni* (Cr.) Boud.	334	»	»	27
»	*violascens* Boud.	335	»	»	28
»	*depauperatus* (Berk. et Br.) Phill.	336	»	»	28
»	*neglectus* Boud.	337	»	»	29
»	*globulifer* Boud.	338	»	»	30
Dasyobolus	*immersus* (Pers.) Sacc.	339	»	»	30
	var. *macrosporus* (Cr.) Sacc.	»	»	»	31
»	*porphyrosporus* (Hedw.) Sacc.	340	»	»	31
Sphaeridiobolus	*globularis* (Roll.) Boud.	341	»	»	32
»	*niveus* (Quél.) Boud.	342	»	»	32
»	*globulosus* (Quél.) Boud.	343	»	»	32
»	*albo-fuscus* (Cr.) Boud.	344	»	»	33
»	*Brassicae* (Cr.) Boud.	345	»	»	33
Boudiera	*areolata* Cooke et Phill.	346	»	»	33
	var. *anarcyspora* Grel.	»	»	»	34
»	*microscopica* (Cr.) Cooke	347	»	»	35
Cubonia	*dentata* Boud.	348	XII	IX	79
	var. *macrospora*, var. nov.	»	»	»	79
Thecotheus	*Pelletieri* (Cr.) Boud.	349	»	»	80
Ascozonus	*cunicularius* Boud.	350	»	»	81
»	*Leveillei* (Cr.) Boud.	351	»	»	81
»	*Boudieri* (Vuill.) Boud.	352	»	»	82
Ryparobius	*crustaceus* (Fuck.) Rehm	353	»	»	83
»	*brunneus* Boud.	354	»	»	84
»	*felinus* Boud.	355	»	»	84
»	*myriosporus* (Cr.) Boud.	356	»	»	84
»	*albidus* Boud.	357	»	»	85
»	*dubius* Boud.	358	»	»	85
Ascophanus	*carneus* (Pers.) Boud.	359	»	»	86
	var. *cuniculi* Boud.	»	»	»	86
	var. *saccharinus* Phill.	»	»	»	87
»	*testaceus* (Moug.) Phill.	360	»	»	87

»	*bellulus* Boud.	361	»	»	87
»	*Franzonianus* (De Not.) Boud.	362	»	»	88
»	*sarcobius* Boud.	363	»	»	88
»	*cynocopra* (Dun.) Boud.	364	»	»	88
»	*castaneus* Grelet, nov. sp.	365	»	»	88
»	*merdarius* (Fr.) Boud.	366	»	»	90
»	*pictilis* (Quél.) Boud.	367	»	»	90
»	*brunneo-pallidus* (Cr.) Boud.	368	»	»	90
»	*pannorum* (De Brond.) Boud.	369	»	»	90
»	*lutamentorum* (De Brond.) Boud.	370	»	»	91
»	*aurantiacus* (Gill.) Boud.	371	»	»	91
»	*glumarum* (Desm.) Boud.	372	»	»	91
»	*collemoides* (Rehm) Boud.	373	»	»	91
»	*Coemansii* Boud.	374	»	»	92
»	*sexdecimsporus* (Cr.) Boud.	375	»	»	92
»	*vicinus* Boud.	376	»	»	93
»	*pallens* Boud.	377	»	»	93
»	*ochraceus* (Cr.) Boud.	378	»	»	94
»	*granuliformis* (Cr.) Boud.	379	»	»	94
»	*cinereus* (Cr.) Boud.	380	»	»	94
»	*aurora* (Cr.) Boud.	381	»	»	95
»	*amethysteus* Quél.	382	»	»	96
»	*subfuscus* (Cr.) Boud.	383	»	»	96
»	*spadiceo-niger* Rich.	384	»	»	96
»	*minutissimus* Boud.	385	»	»	96
»	*fusco-lilacinus* Grel.	386	»	»	97
»	*Patouillardii* (Gill. et Sacc.) Boud.	387	»	»	98
»	*citrinellus* (Quél.) Boud.	388	»	»	98
»	*Guernisaci* (Cr.) Boud.	389	»	»	99
Lasiobolus	*ruber* (Quél.) Sacc.	390	XIII	X	96
»	*equinus* (Müll.) Karst.	391	»	»	96
»	*lasioboloides* March.	392	»	»	97
»	*papillatus* Boud.	393	»	»	98
»	*horrescens* Roll.	394	»	»	98
Pyronema	*omphalodes* (Bull.) Sacc.	395	»	»	100
»	*glaucum* Boud.	396	»	»	100
»	*dubium* Boud.	397	»	»	101
»	*rugosum* Pat.	398	»	»	101
Ascodesmis	*nigricans* Van Tiegh.	399	»	»	102
»	*echinulata* Bainier	400	»	»	102
»	*reticulata* Bainier	401	»	»	102
»	*aurea* Van Tiegh.	402	»	»	103
Exoascus	*deformans* (Berk.) Fuck.	403	»	»	103
»	*Cerasi* Fuck.	404	»	»	105

»	*Pruni* Fuck.	405	»	»	105
»	*Rostrupianus* Sad.	406	»	»	105
»	*bullatus* (Berk. et Br.) Fuck.	407	»	»	105
»	*insititiae* Sad.	408	»	»	106
»	*Alni-incanae* (Kuhn)	409	»	»	106
»	*Ulmi* Fuck.	410	»	»	106
»	*Crataegi* (Sad.) Sacc.	411	»	»	106
Taphrina	*aurea* (Pers.) Fr.	412	»	»	107
»	*marginata* (Lamb. et Fautr.) Sacc.	413	»	»	107
»	*caerulescens* (Desm. et Mout.) Tul.	414	»	»	108
»	*Kruchii* (Vuill.) Sacc.	415	»	»	108
»	*Sadebeckii* Johans.	416	»	»	108
	Addenda				
Leptopodia	*Stevensii* (Peck) Le Gal	417	»	»	109
Aleuria	*apiculata* (Cooke) Boud.	418	»	»	109
»	*megalochondra* Le Gal	419	»	»	110
»	*palustris* (Boud.) Le Gal	420	»	»	110
Galactinia	*phlebospora* Le Gal	421	»	»	111
»	*plebeia* Le Gal	422	»	»	111
»	*limosa* (Grel.) Le Gal et Romagnesi	423	»	»	112
»	*Adae* (Sadl.) Boud.	424	»	»	113
»	*succosella* Le Gal et Romagnesi	425	»	»	113
Peziza	*fibrillosa* Curr.	426	»	»	114
Lachnea	*hemisphaerioides* Mout.	427	»	»	114
Lamprospora	*biannulata* Beauseigneur	428	»	»	115
Saccobolus	*citrinus* Boud. et Torr.	429	»	»	116
Dasyobolus	*brunneus* (Cooke) Sacc.	430	»	»	116
	Discomycètes inoperculés				
Trichoglossum	*hirsutum* (Pers.) Boud.	431	XIV	XI	91
	var. *capitatum* Pers.	»	»	»	91
	var. *Doassansi* Pat.	»	»	»	91
Geoglossum	*glutinosum* Pers.	432	»	»	92
»	*viscosum* Pers.	433	»	»	93
»	*ophioglossoides* (Linn.) Sacc.	434	»	»	93
»	*difforme* Fr.	435	»	»	94
»	*Barlae* Boud.	436	»	»	94
Leptoglossum	*flavum* (Gill.) Sacc.	437	»	»	95
Microglossum	*viride* (Pers.) Gill.	438	»	»	96
»	*nudipes* Boud.	439	»	»	96
»	*olivaceum* (Pers.) Gill.	440	»	»	97

	var. *rufescens*, var. nov.	»	»	»	97
»	*vitellinum* (Bres.) Boud.	441	»	»	98
»	*lutescens* Boud.	442	»	»	98
»	*fusco-rubens* Boud.	443	»	»	98
Spathularia	*clavata* (Schaeff.) Sacc.	444	»	»	100
	var. *crispata* Fuck.	»	»	»	101
»	*nigripes* (Quél.) Sacc.	445	»	»	101
»	*rufa* Swartz	446	»	»	101
	var. *badipes* Pat.	»	»	»	102
»	*minima* Maire	447	»	»	102
Mitrula	*phalloides* (Bull.) Chev.	448	»	»	102
	var. *aurantiaca* Cumino	»	»	»	103
	var. *alba* (W. Sm.) Massee	»	»	»	103
»	*cucullata* (Batsch) Fr.	449	»	»	104
»	*pusilla* (Nees) Fr.	450	»	»	104
»	*Rehmii* Bres.	451	»	»	105
»	*sclerotipus* Boud.	452	»	»	106
Leotia	*lubrica* (Scop.) Pers.	453	XV	XII	24
»	*atro-virens* Pers.	454	»	»	25
»	*marcida* (Müll.) Pers.	455	»	»	25
»	*platypoda* (De Cand.) Fr.	456	»	»	25
»	*Batailleana* Bres.	457	»	»	26
Cudonia	*circinans* (Pers.) Fr.	458	»	»	27
»	*confusa* Bres.	459	»	»	27
Cudoniella	*acicularis* (Bull.) Boud.	460	»	»	28
»	var. *bellemensis* Beauseigneur	»	»	»	29
»	*Queletii* (Fr.) Sacc.	461	»	»	29
»	*stagnalis* (Quél.) Sacc.	462	»	»	30
»	*Buissonii* Grelet, sp. nov.	463	»	»	30
»	*viridula* Grelet, sp. nov.	464	»	»	31
Vibrissea	*truncorum* (A. et S.) Fr.	465	»	»	33
»	*pezizoides* Lib.	466	»	»	33
Apostemidium	*Guernisaci* (Cr.) Boud.	467	»	»	34
Pilacre	*pallida* (Pers.) Boud.	468	»	»	35
Ombrophila	*clavus* (A. et S.) Fr.	469	XVI	XII	46
	var. *grandis* Boud.	»	»	»	47
	var. *violascens* Pat.	»	»	»	47
»	*Bataillei* Boud.	470	»	»	47
»	*verna* Boud.	471	»	»	48
»	*palumbina* Malençon	472	»	»	48
»	*paludina* (Quél.) Boud.	473	»	»	49
»	*aquatica* (Lib.) Boud.	474	»	»	49
»	*faginea* (Pers.) Boud.	475	»	»	50
»	*alniella* (Nyl.) Boud.	476	»	»	50
»	*abacina* Fr.	477	»	»	51

»	*imberbis* (Bull.) Boud.	478	»	»	51
	var. *sessilis* Bres.	»	»	»	52
	var. *cinerea* De Cand.	»	»	»	52
»	*Blechni* (Cr.) Boud.	479	»	»	52
»	*albida* (Cr.) Boud.	480	»	»	53
»	*Carolinae* (De Guern.) Boud.	481	»	»	53
Pachydisca	*sphagnorum* (Cr.) Boud.	482	»	»	53
»	*geogena* (Cooke) Boud.	483	»	»	54
»	*rubescens* (Cr.) Boud.	484	»	»	54
»	*albo-lilacina* (Pat.) Boud.	485	»	»	54
»	*flavo-virens* (Pers.) Boud.	486	»	»	55
»	*sepium* (Desm.) Boud.	487	»	»	55
»	*ascophanoides* Boud.	488	»	»	55
»	*eburnea* (Cr.) Boud.	489	»	»	56
»	*Guernisaci* (Cr.) Boud.	490	»	»	56
»	*fulvidula* Boud.	491	»	»	56
	var. *microspora* Le Gal	»	»	»	57
»	*conglomerata* (Cr.) Boud.	492	»	»	57
»	*Iridis* (Cr.) Boud.	493	»	»	57
»	*nobilis* (Vel.) ? Le Gal	494	»	»	57
»	*umbilicata* Le Gal	495	»	»	58
»	*laeta* Boud.	496	»	»	58
»	*lilacina* (Bres.) Boud.	497	»	»	59
»	*viridi-atra* (Fr.) Boud.	498	»	»	59
»	*belonea* (Cr.) Boud.	499	»	»	60
Calycella	*citrina* (Hedw.) Boud.	500	»	»	60
»	*lenticularis* (Bull.) Boud.	501	»	»	61
»	*sulfurina* (Quél.) Boud.	502	»	»	62
	var. *Brassicae*, var. nov.	»	»	»	63
»	*citrinicolor* (Cr.) Boud.	503	»	»	63
»	*callorioides* (Rehm) Boud.	504	»	»	64
»	*sublenticularis* (Fr.) Boud.	505	»	»	64
»	*ochracea* Boud.	506	»	»	65
»	*humilis* (Sacc.) Boud.	507	»	»	65
»	*Libertiana* (Sacc. et Roum.) Boud.	508	»	»	66
»	*Humuli* (Lasch) Boud.	509	»	»	66
»	*acicularum* Roll.	510	»	»	66
»	*similis* (Sacc. et Roum.) Boud.	511	»	»	67
»	*amoena* (Fautrey) Boud.	512	»	»	67
»	*succinea* (Quél.) Boud.	513	»	»	67
»	*cumulata* (Quél.) Boud.	514	»	»	68
»	*armeniaca* (Pers.) Boud.	515	»	»	68
Discinella	*Boudieri* (Quél.) Boud.	516	XVII	XIII	30

	var. *spadicea* Boud.	»	»	»	30
»	*purpurascens* (Pers.) Boud.	517	»	»	31
»	*livido-purpurea* Boud.	518	»	»	31
»	*badicolor* Boud.	519	»	»	32
»	*nemorosa* (Cr.) Boud.	520	»	»	32
Melachroia	*umbrosa* (Schrad.) Boud.	521	»	»	33
»	*xanthomela* (Pers.) Boud.	522	»	»	33
»	*livida* Malençon	523	»	»	33
Coryne	*sarcoides* (Jacq.) Tul.	524	»	»	34
»	var. *turbinata* Flor. Dan.	»	»	»	35
»	*turficola* Boud.	525	»	»	36
»	*Cylichnium* (Tul.) Sacc.	526	»	»	36
»	*violacea* (Hedw.) Boud.	527	»	»	36
	var. *rossica* P. Henn.	»	»	»	37
»	*urnalis* (Nyl.) Sacc.	528	»	»	37
Bulgaria	*inquinans* (Pers.) Fr.	529	»	»	38
Corynella	*atro-virens* (Pers.) Boud.	530	»	»	41
»	*glabro-virens* Boud.	531	»	»	41
»	*virella* (Karst.) Boud.	532	»	»	42
»	*viridis* (Quél.) Boud.	533	»	»	42
»	*flavo-viridis* (Cr.) Boud.	534	»	»	43
Polydesmia	*pruinosa* (Jerd.) Boud.	535	»	»	43
Calloria	*fusarioides* (Berk.) Fr.	536	»	»	44
»	*Mercurialis* Boud.	537	»	»	44
»	*Gentianae* Grel. et Croz.	538	»	»	45
»	*straminea* Quél.	539	»	»	46
Agyrium	*rufum* (Pers.) Fr.	540	»	»	46
»	*flavescens* Rehm	541	»	»	47
»	*sexdecim-sporum* Fuck.	542	»	»	47
Habrostictis	*carpoboloides* (Cr.) Boud.	543	»	»	48
Orbilia	*vinosa* (A. et S.) Karst.	544	»	»	49
	var. *vinosella* Pers.	»	»	»	49
»	*Rozei* Quél.	545	»	»	50
»	*Sarraziniana* Boud.	546	»	»	50
»	*chrysocoma* (Bull.) Sacc.	547	»	»	50
»	*luteo-rubella* (Nyl.) Karst.	548	»	»	51
»	*curvatispora* Boud.	549	»	»	51
»	*coccinella* (Somm.) Karst.	550	»	»	52
	var. *versicolor* Grel. et Croz.	»	»	»	52
»	*polyspora* Grel.	551	»	»	53
»	*leucostigma* Fr.	552	»	»	53
»	*xanthostigma* Fr.	553	»	»	54
»	*aurantio-rubra* Boud.	554	»	»	54
»	*hesperidea* Roll.	555	»	»	55
»	*rubens* (Sacc. et Roum.)				

	Boud.	556	»	»	55
»	*Medicaginis* (Faut. et Roum.) Sacc.	557	»	»	55
»	*erythrostigma* (Mont.) Sacc.	558	»	»	56
»	*crocina* (Mont. et Fr.) Sacc.	559	»	»	56
Hyalinia	*roseola* (Quél.) Boud.	560	XVIII	XIII	105
»	*crystallina* (Quél.) Boud.	561	»	»	105
»	*vulgaris* (Fr.) Boud.	562	»	»	106
»	*rectispora* Boud.	563	»	»	106
»	*leucostigma* (Fuck.) Boud.	564	»	»	107
»	*leucostigmoides* (Sacc.) Boud.	565	»	»	107
»	*oculifuga* (Quél.) Boud.	566	»	»	108
	var. *microspora* Le Bret. et Malb.	»	»	»	108
»	*translucens* (Gill.) Boud.	567	»	»	108
»	*subcarnea* (Schum.) Boud.	568	»	»	108
»	*fugax* (Bomm. et Rouss.) Boud.	569	»	»	109
»	*Crouanorum* Boud.	570	»	»	109
»	*Ulicis* Chen.	571	»	»	109
»	*tumidula* (Rob. et Desm.) Boud.	572	»	»	110
»	*agyrioides* (Desm.) Boud.	573	»	»	110
Mniaecia	*Jungermanniae* (Fr. et Nees) Boud.	574	»	»	111
»	*nivea* (Cr.) Boud.	575	»	»	112
»	*gemmata* Lort.	576	»	»	112
Gloeopeziza	*Crozalsi* Grel.	577	»	»	112
Epiglia	*Gloeocapsae* Boud.	578	»	»	114
»	*Felicitatis* (Cr.) Boud.	579	»	»	114
»	*Crozalsi* Grel.	580	»	»	115
Ciboria	*caucus* (Rebent.) Fuck.	581	»	»	117
»	*gracilis* (Quél.) Grelet	582	»	»	118
»	*calopus* (Fr.) Fuck.	583	»	»	118
»	*strobilina* (A. et S.) Sacc.	584	»	»	118
	var. *Bresadolae* Boud.	»	»	»	119
»	*livida* (A. et S.) Boud.	585	»	»	119
»	*rufo-fusca* (Weberb.) Sacc.	586	»	»	120
»	*amenticola* (Karst.) Boud.	587	»	»	120
»	*lacteola* (Quél.) Grel.	588	»	»	120
Sclerotinia	*tuberosa* (Hedw.) Fuck.	589	»	»	121
»	*scirpicola* Rehm	590	»	»	122
»	*sclerotiorum* (Lib.) Massee	591	»	»	122
»	*Fuckeliana* De Bary	592	»	»	123
	var. *Jeanperti* Boud.	»	»	»	123
»	*Trifoliorum* Eriks.	593	»	»	124
»	*capillipes* (Quél.) Sacc.	594	»	»	124
»	*Candolleana* (Lév.) Fuck.	595	»	»	124

»	*hirtella* Boud.	596	»	»	125
»	*Curreyana* (Berk.) Karst.	597	»	»	125
»	*Duriaena* (Tul.) Quél.	598	»	»	126
»	*Menieri* Boud.	599	»	»	126
»	*Betulae* Woron.	600	»	»	127
»	*mycetophila* (Fayod) Sacc.	601	»	»	127
Stromatinia	*rapulum* (Bull.) Boud.	602	»	»	128
»	*Paridis* Boud.	603	»	»	129
»	*pseudo-tuberosa* (Rehm) Boud.	604	»	»	129
»	*subularis* (Bull.) Boud.	605	»	»	129
»	*Pruni-spinosae* (Lib.) Boud.	606	»	»	130
»	*utriculorum* Boud.	607	»	»	130
»	*granigena* (Quél.) Boud.	608	»	»	131
»	*temulenta* Prill. et Delacr.	609	»	»	131
»	*Aschersoniana* (P. Henn. et Ploettn.) Boud.	610	»	»	131
»	*Linhartiana* Prill.	611	»	»	132
Lambertella	*Bouchetii* Grelet, sp. nov.	612	»	»	133
Phialea	*echinophila* (Bull.) Quél.	613	XIX	XIV	27
»	*firma* (Pers.) Boud.	614	»	»	27
»	*bolaris* (Batsch) Boud.	615	»	»	28
»	*petiolorum* (Desm.) Gill.	616	»	»	29
»	*torosa* Quél.	617	»	»	30
»	*Sejournei* Boud.	618	»	»	30
»	*Mariae* Boud.	619	»	»	30
»	*tetrica* (Quél.) Boud.	620	»	»	31
Chlorosplenium	*æruginosum* (Œd.) De Not.	621	»	»	32
»	*æruginascens* (Nyl.) Karst.	622	»	»	32
»	*versiforme* (Pers.) De Not.	623	»	»	33
»	*elatinum* (A. et S.) Sacc.	624	»	»	33
»	*chlorophanum* (Rouss. et De Not.) Boud.	625	»	»	34
Heliotium	*chioneum* Fr.	626	»	»	34
»	*perpusillum* Desm.	627	»	»	34
»	*nubilipes* Boud.	628	»	»	35
»	*albidum* (Rob. et Desm.) Pat.	629	»	»	35
»	*herbarum* (Pers.) Fr.	630	»	»	36
»	*herbicolum* Karst.	631	»	»	36
»	*phyllophilum* (Desm.) Karst.	632	»	»	37
»	*sambucinum* Cr.	633	»	»	37
»	*subtile* Fr.	634	»	»	37
»	*Costantini* Boud.	635	»	»	38
»	*amenti* (Batsch) Fuck.	636	»	»	38
»	*sparsum* Boud.	637	»	»	39
»	*gemmarum* Boud.	638	»	»	39

»	*eburneum* (Desm.) Gill.	639	»	»	39
»	*tenuissimum* (Quél.) Boud.	640	»	»	40
»	*culmicolum* (Desm.) Karst.	641	»	»	40
»	*polytricolum* Cr.	642	»	»	40
»	*Morieri* (Gill.) Boud.	643	»	»	41
»	*rosuleum* (Quél.) Boud.	644	»	»	41
»	*Clematidis* (Faut.) Boud.	645	»	»	41
»	*rubescens* Cr.	646	»	»	41
»	*luteo-virescens* (Rob. et Desm.) Boud.	647	»	»	42
»	*pteridicola* (Cr.) Boud.	648	»	»	42
»	*lutescens* (Hedw.) Fr.	649	»	»	43
»	*buccina* (Pers.) Fr.	650	»	»	43
»	*fructigenum* (Bull.) Karst.	651	»	»	44
»	*tuba* (Bolt.) Fr.	652	»	»	44
»	*Aspegrenii* Fr.	653	»	»	44
»	*cuniculi* Boud.	654	»	»	45
»	*arduennense* (March.) Boud.	655	»	»	45
»	*ericinum* (Quél.) Boud.	656	»	»	46
»	*bryophilum* (Fr.) Massee	657	»	»	46
»	*versicolor* (Quél.) Boud.	658	»	»	46
»	*epiphyllum* (Pers.) Fr.	659	»	»	46
»	*immutabile* Fuck.	660	»	»	47
»	*vitigenum* De Not.	661	»	»	48
»	*salicellum* Fr.	662	»	»	48
»	*Suzannae* Boud.	663	»	»	49
»	*maritimum* (Rob. et Desm.) Sacc.	664	»	»	49
»	*equisetinum* Quél.	665	»	»	49
»	*cyathoideum* (Bull.) Karst.	666	»	»	50
»	*rubicolum* (Fr.) Fuck.	667	»	»	50
»	*Perula* (Pers.) Boud.	668	»	»	50
»	*scutula* (Pers.) Karst.	669	»	»	51
»	*ciliatosporum* (Fuck.) Boud.	670	»	»	51
»	*fallax* (Bomm. et Rouss.) Boud.	671	»	»	52
»	*consobrinum* Boud.	672	»	»	53
»	*virgultorum* (Vahl.) Karst.	673	»	»	53
»	*calyculus* (Sow.) Berk.	674	»	»	54
»	*rhizomaticolum* Boud.	675	»	»	54
»	*rimosum* Malençon	676	»	»	55
»	*aurantiacum* Gill.	677	»	»	55
»	*fugitivum* (Quél.) Boud.	678	»	»	55
»	*fumigatum* Sacc. et Speg.	679	»	»	56
»	*crassipes* (Pat.) Boud.	680	»	»	56
»	*strobilinum* (Fr.) Fuck.	681	»	»	56
»	*fulvum* Boud.	682	»	»	57

Peristomialis	*ciliata* (Cr.) Boud.	683	XX	XV	29
»	*pulchella* (Quél.) Boud.	684	»	»	29
Stamnaria	*Equiseti* (Hoffm.) Sacc.	685	»	»	30
Cyathicula	*coronata* (Bull.) De Not.	686	»	»	31
»	*translucens* Le Gal	687	»	»	32
»	*alba* (Pat.) Sacc.	688	»	»	32
»	*Queletii* Sacc.	689	»	»	33
»	*rufula* (Quél.) Boud.	690	»	»	33
»	*littorea* (Fr.) De Not.	691	»	»	33
»	*serrata* (Hoffm.) Sacc.	692	»	»	33
Belonidium	*vexatum* De Not.	693	»	»	34
»	*grandineum* (Quél.) Boud.	694	»	»	35
»	*sericeum* (A. et S.) Lorton	695	»	»	35
»	*Scolochloæ* (De Not.) Sacc.	696	»	»	35
»	*abscedens* (Cr.) Sacc.	697	»	»	36
»	*album* (Cr.) Sacc.	698	»	»	36
»	*albidum* Grel. et Croz.	699	»	»	36
»	*ochraceum* Grel. et Croz.	700	»	»	37
»	*albo-rubrum* Grel.	701	»	»	38
	Josserandi Grelet, sp. nov.	702	»	»	38
Belonium	*pulvinatum* Boud.	703	»	»	40
»	*viridi-atrum* (Sacc. et Faut.) Boud.	704	»	»	40
»	*pallens* Sacc.	705	»	»	41
Erinella	*albo-carnea* (Cr.) Sacc.	706	»	»	43
»	*juncicola* (Fuck.) Sacc.	707	»	»	43
»	*minutissima* (Cr.) Sacc.	708	»	»	43
»	*erratilis* Quél.	709	»	»	44
»	*pseudofarinacea* (Cr.) Sacc.	710	»	»	44
Dasyscypha	*virginea* (Batsch) Fuck.	711	»	»	44
»	*pudibunda* (Quél.) Sacc.	712	»	»	45
»	*crystallina* Le Gal	713	»	»	45
»	*nivea* (Hedw.) Sacc.	714	»	»	46
»	*bicolor* (Bull.) Fuck.	715	»	»	46
»	*Ulicis* (De Guern.) Sacc.	716	»	»	47
»	*aurorina* (Quél.) Sacc.	717	»	»	47
»	*spiraeicola* (Karst.) Sacc.	718	»	»	47
»	*Morthieri* (Cooke) Sacc.	719	»	»	48
»	*labiata* (Rob. et Desm.) Sacc.	720	»	»	49
»	*montana* (Quél. et Pat.) Sacc.	721	»	»	49
»	*ciliaris* (Schrad.) Sacc.	722	»	»	49
»	*patula* (Pers.) Sacc.	723	»	»	50
»	*echinulata* (Rehm) Sacc.	724	»	»	51
»	*acuum* (A. et S.) Sacc.	725	»	»	51
»	*brevipila* Le Gal	726	»	»	51

»	*Queletii* Sacc. et Syd.	727	»	»	52
»	*elatior* (Karst.) Sacc.	728	»	»	52
»	*rhodoleuca* Sacc.	729	»	»	53
»	*acutipila* (Karst.) Sacc.	730	»	»	53
»	*Eriophori* (Quél.) Sacc.	731	»	»	54
»	*Caricis* (Desm.) Sacc.	732	»	»	54
»	*perplexa* Boud.	733	»	»	54
»	*pudicella* (Quél.) Sacc.	734	»	»	55
»	*controversa* (Cooke) Rehm	735	»	»	55
»	*pulverulenta* (Lib.) Sacc.	736	»	»	56
»	*rhizophila* (Fuck.) Grelet	737	»	»	56
»	*pygmaea* (Fr.) Sacc.	738	»	»	57
»	*deminuta* (Rob. et Desm.) Sacc.	739	»	»	57
»	*fascicularis* (Vel.) Le Gal	740	»	»	58
»	*cerina* (Pers.) Fuck.	741	XXI	XVI	11
»	*serinella* (Quél.) Sacc.	742	»	»	11
»	*clandestina* (Bull.) Fuck.	743	»	»	12
»	*flavo-virens* Bres.	744	»	»	12
»	*fusco-sanguinea* Rehm	745	»	»	13
»	*brunneola* (Desm.) Sacc.	746	»	»	13
»	*fagicola* (Phill.) Le Gal	747	»	»	13
»	*Hippocastani* Rich.	748	»	»	14
»	*patens* (Fr.) Rehm	749	»	»	14
»	*sphaerocephala* (Wallr.) Rehm	750	»	»	15
»	*relicina* (Fr.) Boud.	751	»	»	15
»	*atropila* Boud.	752	»	»	16
Lachnella	*sulfurea* (Pers.) Quél.	753	»	»	16
»	*leucophaea* (Pers.) Boud.	754	»	»	17
»	*barbata* (Kunze) Fr.	755	»	»	17
	var. *pellita* Pers.	»	»	»	18
	var. *rhodophaea* Sacc.	»	»	»	18
»	*corticalis* (Pers.) Fr.	756	»	»	19
»	*canescens* (Cooke) Phill.	757	»	»	19
»	*grisea* Grel.	758	»	»	20
»	*tricolor* (Sow.) Sacc.	759	»	»	20
»	*spadicea* (Pers.) Phill.	760	»	»	21
»	*Robergei* (Desm.) Sacc.	761	»	»	21
»	*macrochæta* Speg.	762	»	»	21
»	*nidulans* Quél.	763	»	»	22
»	*mollissima* (Lasch) Quél.	764	»	»	22
»	*lactea* Quél.	765	»	»	23
»	*Bernardiana* (Sacc. et Let.) Boud.	766	»	»	23
»	*nidulus* (Schm. et Kunze) Quél.	767	»	»	23

	punctiformis (Fr.) Quél.	768		»	24
	albo-testacea (Desm.) Phill.	769		»	24
	prasina Quél.	770		»	25
	horridula (Desm.) Quél.	771		»	25
Pithyella	*hypnina* (Quél.) Boud.	772	XXII	XVI	81
	hamata Chen.	773		»	81
Arachnopeziza	*aranea* (De Not.) Boud.	774		»	82
	aurelia (Pers.) Fuck.	775		»	82
	aurata Fuck.	776		»	83
	var. *alba*, var. nov.			»	84
	pileo-crocata (Cr.) Boud.	777		»	84
	albo-viridis (Gill.) Boud.	778		»	84
	zonulata Roll.	779		»	85
	obtusipila Grel.	780		»	85
	var. *minor*, var. nov.			»	86
	nivea Lort.	781		»	86
Trichoscypha	*calyciformis* (Vel. ex Willd.) Grel.	782		»	87
	Wilkommii (Hartig) Boud.	783		»	88
	subtilissima (Cooke) Boud.	784		»	88
	gallica (Karst. et Har.) Boud.	785		»	89
	var. *robusta*, var. nov.			»	89
	resinaria (Cooke et Phill.) Boud.	786		»	90
	Vuillemini Boud.	787		»	90
Hyaloscypha	*hyalina* (Pers.) Boud.	788		»	91
	hamulata (Feltg.) Boud.	789		»	91
	curvipila Grelet, sp. nov.	790		»	92
	vitreola (Karst.) Boud.	791		»	93
	ceracella (Fr.) Boud.	792		»	94
	opalina (Quél.) Boud.	793		»	94
	dentata (Pers.) Boud.	794		»	94
	minutella Boud.	795		»	95
	humidula (Rob. et Desm.) Grelet	796		»	95
Micropodia	*hymeniophila* (Karst.) Boud.	797		»	96
	pteridina (Nyl.) Boud.	798		»	97
	arenula (A. et S.) Boud.	799		»	97
	dumorum (Desm.) Boud.	800		»	98
	populina (Fuck.) Boud.	801		»	98
	Œdema (Desm.) Boud.	802		»	98
	Vincae (Lib.) Boud.	803		»	99
	aspidiicola (Berk. et Br.) Boud.	804		»	99
	grisella (Rehm) Boud.	805	»	»	100
Urceolella	*Spirææ* (Rob. et Desm.) Boud.	806	XXIII	XVIII	24
	ulmariae Boud.	807	»	»	24
»	*versicolor* (Desm.) Boud.	808	»	»	25

»	*costata* Boud.	809	»	»	25
»	*elaphoides* (Sacc.) Boud.	810	»	»	26
»	*elaphines* (Berk. et Br.) Boud.	811	»	»	26
	var. *Carpini* Sacc.	»	»	»	26
	var. *caulium* Sacc.	»	»	»	26
»	*micacea* (Pers.) Boud.	812	»	»	27
»	*incarnatina* (Quél.) Boud.	813	»	»	27
»	*paulula* (Rob. et Desm.) Boud.	814	»	»	27
»	*papillaris* (Bull.) Boud.	815	»	»	28
»	*cirrata* (Cr.) Boud.	816	»	»	28
»	*spirotricha* (Oud.) Boud.	817	»	»	29
»	*elegantula* (Karst.) Boud.	818	»	»	29
»	*Tami* (Lamy) Boud.	819	»	»	30
»	*punctiformis* (Rehm) Boud.	820	»	»	30
»	*Richonis* Boud.	821	»	»	30
»	*lachnobrachya* (Desm.) Boud.	822	»	»	31
»	*misella* (Rob. et Desm.) Boud.	823	»	»	31
»	*Pteridis* (A. et S.) Boud.	824	»	»	31
»	*aspera* (Fr.) Boud.	825	»	»	32
»	*Aspidii* (Lib.) Boud.	826	»	»	32
»	*Lycopodii* (Le Bret. et Malb.) Boud.	827	»	»	32
»	*Piceae* (Pers.) Boud.	828	»	»	33
»	*Ilicis* Grel.	829	»	»	33
Trichopeziza	*caesia* (Pers.) Boud.	830	»	»	34
»	*viridula* Grelet, sp. nov.	831	»	»	35
»	*albo-olivacea* (Gill.) Boud.	832	»	»	36
»	*pilimoniliformis* (Cr.) Sacc.	833	»	»	36
»	*Fraxini* Boud.	834	»	»	37
»	*ulmicola* (Cr.) Sacc.	835	»	»	37
»	*hamata* Sacc.	836	»	»	37
»	*abietina* Grelet, sp. nov.	837	»	»	38
»	*albo-lutea* (Pers.) Sacc.	838	»	»	38
»	*venustula* (Desm.) Sacc.	839	»	»	39
»	*effugiens* (Rob.) Le Gal	840	»	»	39
»	*Harmandi* Vouaux	841	»	»	40
»	*hepaticola* Grel.	842	»	»	40
Pyrenopeziza	*Mercurialis* (Fuck.) Boud.	843	»	»	42
»	*arenivaga* (Desm.) Boud.	844	»	»	43
»	*arundinacea* (De Cand.) Boud.	845	»	»	43
»	*graminis* (Desm.) Boud.	846	»	»	44
»	*Collematis* Boud.	847	»	»	44
»	*Chailletii* (Pers.) Fuck.	848	»	»	44
»	*Gentianae* (Pers.) Fuck.	849	»	»	45
»	*digitalina* (Phill.) Sacc.	850	»	»	45

»	*millegrana* Boud.	851	»	»	45
»	*Rubi* (Fr.) Rehm	852	»	»	46
»	*Tamaricis* (Roum.) Sacc.	853	»	»	46
»	*ustulata* Boud.	854	»	»	46
»	*obtrita* (Pers.) Sacc.	855	»	»	47
»	*lycopincola* (Rehm) Boud.	856	»	»	47
»	*heteroparaphysata* Grel. et Croz.	857	»	»	48
Ephelina	*stromatica* (Fuck.) Sacc.	858	XXIV	XVIII	200
»	*Viburni* (Fuck.) Sacc.	859	»	»	200
Pirottaea	*gallica* Sacc.	860	»	»	201
»	*brevipila* (Rob. et Desm.) Boud.	861	»	»	201
»	*mutabilis* (Quél.) Boud.	862	»	»	202
»	*mimatensis* Pass. et Roum.	863	»	»	202
Coronellaria	*amoena* Boud.	864	»	»	203
Mollisia	*cinerea* (Batsch) Karst.	865	»	»	203
	var. *alba* (Bull.) Sacc.	»	»	»	204
	var. *ardosiaca* (Bull.) Sacc.	»	»	»	204
	var. *canella* Karst.	»	»	»	204
	var. *clavulispora* Feltg.	»	»	»	204
	var. *albo-nigrella* Sacc.	»	»	»	205
	var. *leptospora* Sacc.	»	»	»	205
	var. *Epilobii* Kunze	»	»	»	205
»	*minutella* (Sacc.) Rehm	866	»	»	205
»	*Pineti* (Batsch) Phill.	867	»	»	206
»	*fallax* (Desm.) Gill.	868	»	»	206
»	*ramealis* Karst.	869	»	»	206
»	*sordidula* Karst. f. *major* Le Gal	870	»	»	207
»	*benesuada* (Tul.) Phill.	871	»	»	207
»	*discolor* (Mont.) Phill.	872	»	»	208
	var. *longispora* Le Gal	»	»	»	208
»	*melaleuca* (Fr.) Sacc.	873	»	»	208
»	*nervicola* (Desm.) Gill.	874	»	»	209
»	*cinerella* Sacc.	875	»	»	209
»	*ventosa* Karst. f. *major* Le Gal	876	»	»	210
»	*uda* (Pers.) Gill.	877	»	»	210
»	*microcarpa* (Fuck.) Sacc.	878	»	»	210
»	*sublividula* (Nyl.) Karst.	879	»	»	211
»	*Ericae* Roll.	880	»	»	211
»	*conigena* (Pers.) Boud.	881	»	»	211
»	*ligni* (Desm.) Karst.	882	»	»	211
	var. *olivascens* Feltg.	»	»	»	212
»	*lignicola* Phill.	883	»	»	212
»	*lilacina* Grel.	884	»	»	213
»	*olivella* (Quél.) Boud.	885	»	»	213
»	*Polygoni* (Lasch) Gill.	886	»	»	214

	var. *Rumicis* Sacc.	»	»	»	214
»	*coerulans* Quél.	887	»	»	214
»	*Alismatis* (Feltg.) Boud.	888	»	»	214
»	*paludosa* (Cr.) Boud.	889	»	»	215
»	*caricinella* Brun.	890	»	»	215
»	*luctuosa* Boud.	891	»	»	215
»	*riparia* Sacc.	892	»	»	216
»	*chionea* M. et C. var. *macrospora* Boud.	893	»	»	216
»	*albescens* (Cr.) Boud.	894	»	»	217
»	*hydrophila* Karst.	895	»	»	217
»	*Knautiae* Briard et Hariot	896	»	»	217
»	*stellata* Le Gal	897	»	»	217
»	*palustris* (Rob. et Desm.) Karst.	898	»	»	218
»	*juncina* Rehm	899	»	»	218
»	*Passerinii* Sacc.	900	»	»	219
»	*Caricina* Fautr.	901	»	»	219
»	*atrata* (Pers.) Karst.	902	»	»	219
	var. *macrospora* Fautr.	»	»	»	219
	var. *punctiformis* Sacc.	»	»	»	219
»	*atro-cinerea* (Cooke) Phill.	903	»	»	220
»	*Lesdenii* Vouaux	904	»	»	220
Tapesia	*fusca* (Pers.) Fuck.	905	XXV	XIX	138
»	*livido-fusca* (Fr.) Rehm	906	»	»	139
»	*Ulicis* Grelet, sp. nov.	907	»	»	139
»	*Gaillardii* Roum. et Pat.	908	»	»	141
»	*viticola* (Pers.) Boud.	909	»	»	141
»	*Legeriana* (Gill.) Sacc.	910	»	»	141
»	*Rosae* (Pers.) Fuck.	911	»	»	142
»	*prunicola* Fuck.	912	»	»	142
»	*sanguinea* (Pers.) Fuck.	913	»	»	143
»	*lateritia* (Pers.) Sacc.	914	»	»	143
»	*retincola* (Rab.) Karst.	915	»	»	143
Niptera	*Rhododendri* (Ces.) De Not.	916	»	»	144
»	*Rollandii* Boud.	917	»	»	144
»	*umbrinella* (Desm.) Sacc.	918	»	»	145
Mollisiella	*obscurella* Boud.	919	»	»	145
»	*pallens* Boud.	920	»	»	146
»	*separabilis* (Karst.) Boud.	921	»	»	146
»	*olivaceo-brunnea* Grelet, sp. nov.	922	»	»	147
»	*caespiticia* (Karst.) Boud.	923	»	»	147
»	*citrinula* (Karst.) Boud.	924	»	»	148
»	*graminea* (Karst.) var. *caricina* Sacc.	925	»	»	148

Spilopodia	*melanogramma* Boud.	926	»	»	149
»	*nervisequia* (Pers.) Boud.	927	»	»	149
Patinella	*Ulmi* (Cr.) Sacc.	928	»	»	152
»	*plumbea* (Cr.) Sacc.	929	»	»	153
»	*viridis* (Cr.) Sacc.	930	»	»	153
»	*caerulescens* (Cr.) Sacc.	931	»	»	153
Placographa	*flexella* (Ach.) Th. Fr.	932	»	»	154
»	*hysterella* (Nyl.) Sacc.	933	»	»	154
Heterosphaeria	*patella* (Tode) Grev.	934	»	»	155
Nesolechia	*oxyspora* (Tul.) Mass.	935	»	»	156
	cladoniaria (Nyl.) Arnold	936	»	»	156
»	*supersparsa* (Nyl.) Rehm	937	»	»	157
»	*vitellinaria* (Nyl.) Rehm	938	»	»	157
»	*inquinans* (Tul.) Mass.	939	»	»	158
»	*diversispora* Grel.	940	»	»	158
Abrothallus	*parmeliarum* (Sommerf.) Nyl.	941	»	»	159
	var. *prodiens* Harmand	»	»	»	160
	var. *usneae* Rabh.	»	»	»	160
»	*microspermus* Tul.	942	»	»	160
»	*cladonema* (Wedd.) Zopf	943	»	»	161
Karschia	*lignyota* (Fr.) Sacc.	944	»	»	161
»	*melaspileoides* Rehm	945	»	»	162
»	*patinelloides* (Sacc. et Roum.) Sacc.	946	»	»	162
»	*buellioides* Sacc.	947	»	»	162
»	*populina* (Cr.) Sacc.	948	»	»	163
»	*Bayerhofferi* (Schaer.) Rehm	949	»	»	163
»	*scabrosa* (Ach.) Rehm	950	»	»	164
»	*saxatilis* (Schaer.) Rehm	951	»	»	164
»	*athallina* (Müll.) Vouaux	952	»	»	165
»	*glomellifera* (Harmand) Vouaux	953	»	»	165
»	*anziana* (Rehm) Vouaux	954	»	»	166
Melaspilea	*leciographoides* Vouaux	955	XXVI	XXI	14
Catinella	*olivacea* (Batsch) Boud.	956	»	»	15
Mycobilimbia	*subfuscae* (Arnold) Rehm	957	»	»	16
»	*farinacea* (Oliv.) Vouaux	958	»	»	16
»	*anomea* (Nyl.) Sacc.	959	»	»	16
»	*encaustica* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc.	960	»	»	17
Patellaria	*triseptata* (Karst.) Sacc.	961	»	»	17
»	*viticola* Pers.	962	»	»	18
Leciographa	*allotria* Rehm	963	»	»	18
»	*decipiens* Grelet, nov. sp.	964	»	»	19
»	*inspersa* (Tul.) Rehm	965	»	»	20
»	*urceolata* (Th. Fries) Rehm	966	»	»	20

»	*Lamyi* (Nyl.) Sacc.	967			21
»	*parellaria* (Nyl.) Sacc.	968			21
	monspeliensis (Nyl.) Müll.	969			22
	centrifuga (Mass.) Rehm	970			23
	physciaria (Nyl.) Oliv.	971			24
Mycobacidia	*flavo-virens* (Dicks.) Rehm	972			24
»	*arenicola* (Nyl.) Sacc.	973			25
»	*plumbina* (Anzi) Vouaux	974			25
Durella	*compressa* (Pers.) Tul.	975			26
»	*connivens* (Fr.) Rehm	976			27
	lecideola (Fr.) var. *pitya* Sacc.	977			27
	melanochlora (Somm.) var. *amplior* Sacc.	978			27
Lecanidion	*atratum* (Hedw.) Rabenh.	979			28
	var. *major* Starb.				28
»	*ilicicolum* (Cr.) Sacc.	980			28
»	*Lambottianum* Fautr.	981			29
Blitrydium	*calyciiforme* (Rebent.) De Not.	982			29
Tryblidaria	*subsidua* (C. et E.) Sacc.	983			30
Scutularia	*gallica* Massee	984			31
»	*Montagnei* (Cr.) Sacc.	985			31
»	*multiguttulata* Rostr.	986			32
Scutula	*peltigerea* (Th. Fr.) Sacc.	987			33
	epigena (Nyl.) Rehm	988			33
	epiblastematica (Wallr.) Rehm	989			34
	episema (Nyl.) Zopf	990			35
	fusco-purpurea (Tul.) Rehm	991			35
	epicladonia (Nyl.) Sacc.	992			36
	leptogica (Nyl.) Zopf	993			36
	Leptogii Dughi	994			37
	diaphana Lort.	995			37
Biatorella	*resinae* (Fr.) Mudd	996			38
»	*ligniaria* (Karst.) Boud.	997			38
Velutaria	*rufo-olivacea* (A. et S.) Fuck.	998	XXVII	XXI	148
»	*aeruginosa* Sacc. et Sp.	999			149
Pezicula	*amoena* Tul.	1000			150
»	*Coryli* Tul.	1001			150
»	*carpinea* (Pers.) Tul.	1002			150
	var. *tetraspora* Sacc.				151
	quercina Fuck.	1003			151
»	*rhabarbarina* (Berk.) Tul.	1004			151
	var. *Rosae* Sacc.				152
»	*eucrita* Karst.	1005			152
	acerina (Fr.?) Karst. et Har.	1006			152
»	*dissepta* Tul.	1007			153

Dermatea	*Cerasi* (Pers.) Fr.	1008	»	»	153
»	*Padi* Fr.	1009	»	»	154
»	*acicola* Briard et Sacc.	1010	»	»	154
Cenangium	*Prunastri* (Pers.) Fr.	1011	»	»	154
»	*Sambuci* (Cr.) Sacc.	1012	»	»	155
»	*Abietis* (Pers.) Rehm	1013	»	»	155
	var. *strobilinum* A. et S.	»	»	»	155
»	*Ulicis* Grelet, sp. nov.	1014	»	»	155
Encoelia	*furfuracea* (Roth) Karst.	1015	»	»	157
»	*populnea* (Pers.) Karst.	1016	»	»	158
»	*tiliacea* (Fr.) Karst.	1017	»	»	158
»	*Ulmi* (Tul.) Boud.	1018	»	»	158
Tympanis	*conspersa* Fr.	1019	»	»	159
	var. *mali* Rehm	»	»	»	159
»	*Ligustri* Tul.	1020	»	»	160
»	*corylina* (Sacc.) Rehm	1021	»	»	160
»	*Abietis* Cr.	1022	»	»	160
Laquearia	*Nylanderi* Cr.	1023	»	»	161
Cenangella	*Pinastri* (Tul.) Sacc.	1024	»	»	161
»	*Piceae* (Pers.) Sacc.	1025	»	»	161
»	*vernicosa* (Fuck.) Sacc.	1026	»	»	162
»	*Fraxini* Sacc.	1027	»	»	162
Scleroderris	*ribesia* (Pers.) Karst.	1028	»	»	163
	var. *repanda* (Fr.) Rehm	»	»	»	163
»	*seriata* (Fr.) Rehm	1029	»	»	163
»	*fuliginosa* (Pers.) Karst.	1030	»	»	164
»	*amphibola* (Mass.) Gillet	1031	»	»	164
Godronia	*urceolus* (A. et S.) Sacc.	1032	»	»	165
»	*belonospora* (Karst.) Sacc.	1033	»	»	165
»	*Mühlenbeckii* Moug.	1034	»	»	166
Pocillum	*Cesatii* (Mont.) De Not.	1035	»	»	166
Trochila	*craterium* (De Cand.) Fr.	1036	»	»	167
»	*Laurocerasi* (Desm.) Fr.	1037	»	»	168
	var. *smaragdina* Lév.	»	»	»	168
»	*Tini* (Duby) Fr.	1038	»	»	168
»	*commoda* (Rob. et Desm.) Quél.	1039	»	»	169
»	*Salicis* Tul.	1040	»	»	169
»	*Tami* Grel. et Croz.	1041	»	»	169
Coccopeziza	*ootheca* Karst.	1042	»	»	172
Diplonaevia	*Peltigerae* (Fuck.) Sacc.	1043	»	»	173
Melittosporium	*aeruginosum* (Pers.) Rehm	1044	XXVIII	XXII	26
»	*hysterinum* (Fr.) Gillet	1045	»	»	27
»	*lichenicolum* (Mont.) Massee	1046	»	»	27
Propolis	*faginea* (Schrad.) Karst.	1047	»	»	28
»	*viridis* Duf.	1048	»	»	28

»	*Leonis* (Tul.) Rehm	1049	»	»	29
»	*rhodoleuca* (Somm.) Phill.	1050	»	»	29
»	*Hederae* (Cr.) Sacc.	1051	»	»	29
»	*Ulmi* (Cr.) Sacc.	1052	»	»	29
»	*Urticae* (Cr.) Sacc.	1053	»	»	30
Propolina	*cervina* Sacc.	1054	»	»	30
Ocellaria	*aurea* Tul.	1055	»	»	31
	var. *congesta*, var. nov.	»	»	»	31
»	*chrysophaea* (Pers.) Quél.	1056	»	»	32
»	*succinea* Sacc.	1057	»	»	33
Naevia	*callorioides* Sacc. et Br.	1058	»	»	33
»	*minutula* (Sacc. et Malbr.) Rehm	1059	»	»	34
»	*Viciae* Fautr.	1060	»	»	34
»	*circinnata* (Lib.) Rehm	1061	»	»	34
»	*pusilla* (Lib.) Rehm	1062	»	»	34
»	*seriata* (Lib.) Fuck.	1063	»	»	35
	var. *spectabilis* Fautr.	»	»	»	35
»	*valvata* Mont.	1064	»	»	35
Briardia	*compta* Sacc.	1065	»	»	36
»	*purpurascens* Rehm	1066	»	»	36
»	*carneo-pallida* (Rob. et Desm.) Boud.	1067	»	»	36
Xylographa	*parallela* (Ach.) Fr.	1068	»	»	37
Cryptodiscus	*pallidus* (Pers.) Corda	1069	»	»	38
»	*phacioides* Desm.	1070	»	»	38
»	*Rubi* (Cr.) Sacc.	1071	»	»	38
»	*rhopaloides* Sacc.	1072	»	»	39
»	*lacer* (Mont.) Sacc.	1073	»	»	39
»	*vibrisseoides* (Cr.) Sacc.	1074	»	»	39
Propolidium	*ambiguum* Starb.	1075	»	»	40
Phragmonaevia	*exigua* (Desm.) Rehm	1076	»	»	41
»	*hysterioides* (Desm.) Rehm	1077	»	»	41
Xylogramma	*stictica* (Fr.) Wallr.	1078	»	»	42
»	*hysterinum* (Fr.) Rehm	1079	»	»	42
»	*Castagnei* Mont.	1080	»	»	42
Odontotrema	*inclusum* (Pers.) Karst.	1081	»	»	43
	var. *affine* (Bomm. Rouss.) Sacc.	»	»	»	43
»	*furfuraceum* Lort.	1082	»	»	43
Stictis	*radiata* (Linn.) Pers.	1083	»	»	44
	var. *brachyspora* Sacc. et Berl.	»	»	»	45
	var. *minuscula* Karst.	»	»	»	45
»	*incarnata* (Quél.) Sacc.	1084	»	»	45
»	*Coryli* Cr.	1085	»	»	45
»	*stellata* Wallr.	1086	»	»	45

»	*Opuntiae* Roll.	1087	»	»	46
»	*arundinacea* Pers.	1088	»	»	46
»	*maritima* Roll.	1089	»	»	46
»	*elegans* Grel.	1090	»	»	47
»	*ilicina* Grel. et Croz.	1091	»	»	48
Lasiostictis	*conigena* Sacc. et Berl.	1092	»	»	49
Schizoxylon	*Berkeleyanum* (Dur. et Lév.) Fuck.	1093	»	»	49
»	*albo-atrum* Rehm	1094	»	»	50
»	*sepincolum* Pers.	1095	»	»	51
»	*Yuccae* Maubl.	1096	»	»	51
Nemacyclus	*niveus* (Pers.) Sacc.	1097	»	»	52
Cryptomyces	*Rubiae* (Mont.) Sacc.	1098	XXIX	XXII	168
»	*Pteridis* (Reb.) Rehm	1099	»	»	168
Phacidium	*Vaccinii* Fr.	1100	»	»	168
»	*multivalve* (De Cand.) Kunz. et Schm.	1101	»	»	169
»	*latebrosum* Quél.	1102	»	»	169
»	*minutissimum* Auersw.	1103	»	»	169
»	*perexiguum* Desm.	1104	»	»	170
»	*abietinum* Kunz. et Schm.	1105	»	»	170
»	*mollisioides* Sacc. et Briard	1106	»	»	170
»	*verrucosum* (Wallr.) Sacc.	1107	»	»	171
»	*simulatum* Berk. et Cooke	1108	»	»	171
»	*pumilum* Desm.	1109	»	»	171
»	*microscopicum* Desm.	1110	»	»	171
»	*Teucrii* Cr.	1111	»	»	172
Pseudopeziza	*Bistortae* (Lib.) Fuck.	1112	»	»	172
»	*Trifolii* (Biv.) Fuck.	1113	»	»	173
»	*Medicaginis* (Lib.) Sacc.	1114	»	»	173
»	*Loti* Boud.	1115	»	»	173
»	*divergens* (Desm.) Sacc.	1116	»	»	174
»	*radians* (Rob. et Desm.) Sacc.	1117	»	»	174
»	*Cerastiorum* (Wallr.) Fuck.	1118	»	»	174
»	*Ranunculi* (Wallr.) Fuck.	1119	»	»	175
»	*repanda* (Fr.) Karst.	1120	»	»	175
»	*atrata* (Desm.) Sacc.	1121	»	»	176
»	*Karstenii* (Sacc.) Boud.	1122	»	»	176
»	*Terebinthi* Grel. et Croz.	1123	»	»	176
»	*Teucrii* Grel. et Croz.	1124	»	»	177
»	*Caricum* Grel. et Croz.	1125	»	»	178
Stegia	*Ilicis* Fr.	1126	»	»	179
»	*quercea* Fautr. et Lamb.	1127	»	»	180
»	*fenestrata* (Rob. et Desm.) Sacc.	1128	»	»	180

Fabraea	*litigiosa* (Rob. et Desm.) Sacc.	1129	»	»	181
»	*Antoniae* D. Sacc.	1130	»	»	181
	var. *minor*, var. nov.	»	»		181
Schizothyrium	*Ptarmicae* Desm.	1131	XXX	XXIV	81
»	*aquilinum* (Schum.) Rehm	1132	»	»	81
Celidium	*Peltigerae* (Nyl.) Karst.	1133	»	»	82
»	*varians* (Dav.) Arnold	1134	»	»	83
»	*Stictarum* (De Not.) Tul.	1135	»	»	83
»	*varium* (Tul.) Körb.	1136	»	»	84
Coccomyces	*coronatus* (Schum.) De Not.	1137	»	»	85
»	*dentatus* (K. et Schm.) Sacc.	1138	»	»	86
»	*quadratus* (Schm. et K.) Karst.	1139	»	»	86
»	*Pini* (A. et S.) Karst.	1140	»	»	86
»	*Rubi* (Fr.) Karst.	1141	»	»	87
»	*viridis* (Rich.) Sacc.	1142	»	»	87
»	*strobilinus* Grelet, sp. nov.	1143	»	»	88
Rhytisma	*acerinum* (Pers.) Fr.	1144	»	»	89
»	*salicinum* (Pers.) Fr.	1145	»	»	90
»	*Andromedae* (Pers.) Fr.	1146	»	»	91
»	*Bistortae* (De Cand.) Rostr.	1147	»	»	91

Un livre sans exemple

■

Beaucoup de curieux ont entendu parler et quelques privilégiés ont eu entre les mains le livre admirable des Wasson intitulé Mushrooms Russia and History ». Cet ouvrage était l'initiateur d'une science nouvelle pour laquelle on a inventé le nom excellent d'ethnomycologie. Plusieurs chapitres en étaient consacrés à une série de Champignons mexicains doués de propriétés hallucinogènes qui ont été pour le public une véritable révélation. M. Roger Heim, entré en rapports avec les Wasson depuis de nombreuses années, eut l'occasion d'herboriser avec eux sur les terrains qui portent ces espèces et ainsi de les récolter et de les déterminer ou de les nommer, car la plupart étaient inconnues de la systématique actuelle. Bien plus et bien mieux, il a réussi à les cultiver au Muséum à partir de sporées et à obtenir de toutes des fructifications parfaites qui ont permis par la suite toutes les expériences, aussi bien en ce qui concerne les effets hallucinatoires de ces Champignons que pour les lois de leur croissance, leur place réelle dans la classification et dans la phylogénie de ce groupe encore mal connu des Strophaires et des Psilocybes auquel ils appartiennent.

L'ensemble de toutes ces connaissances nouvelles, qui vont de l'histoire approfondie de ces Champignons à leur chimisme, leur anatomie et leurs effets, a eu pour fruit un volume magnifique édité par les Archives du Muséum, de 322 pages grand in-quarto, plus 17 planches hors-texte en couleurs, 20 planches hors-texte en noir, 14 dessins coloriés dans le texte, 69 figures en noir, 3 cartes et divers tableaux. Et si le volume porte les signatures conjointes de Heim et de Wasson, le chapitre sur le chimisme des Champignons en cause a été écrit en collaboration avec MM. Albert Hofmann, Arthur Brack, Hans Kobel, A. Frey, H. Ott, Th. Petrzilka, F. Troxler, la partie propre à la culture en conditions ou stériles ou septiques avec le concours de M. R. Cailleux, les

pages relatives à la pharmacodynamie par Aurelio Cerletti. Le chapitre sur les effets psychiques est signé en outre des noms de MM. Jean Delay, Pierre Pichot, Pierre Nicolas-Charles, et de M^lles Thérèse Lemperière et Anne-Marie Quétin, qui ont réalisé de sensationnelles et nombreuses expériences.

Une aussi longue description extérieure à l'ouvrage était nécessaire pour le définir, pour donner une idée sommaire de la richesse de documentation accumulée au cours de ces pages, et pour montrer comment cette question a pu être débrouillée en fort peu de temps grâce à une collaboration internationale qui a fait merveille. Et il faut dire tout de suite que ce livre absolument original intéresse non seulement quelques spécialistes de la Mycologie, mais toutes sortes de curieux, les psychologues et les psychiatres en particulier. Sans parler des chimistes pour lesquels il ouvre sans doute un chapitre inédit de recherches. Il est donc à la fois un premier aboutissement et un point de départ, comme il arrive généralement pour les œuvres de premier ordre.

La préface et la conclusion de Roger Heim constituent comme on pouvait s'y attendre un programme et une mise au point du livre tout entier. Elles en définissent les intentions et la nature ainsi que la méthode avec cette philosophie généreuse et précise dont il a le secret. On se demande à ce propos si l'atmosphère du Muséum n'a pas une influence stylistique, car le style de Heim est dans la tradition même de ceux de Buffon et de Cuvier. Peut-être la grandeur du sujet qu'est la nature sous tous ses visages impose-t-elle son reflet à ceux qui en écrivent.

L'historique de la question dû à M. R. Gordon Wasson représente une masse incroyable d'érudition puisée à travers les folklores inconnus de l'Amérique Centrale et les littératures oubliées, puisée aussi dans les images laissées par les monuments de ces civilisations assassinées et dont beaucoup sont saisissantes et d'une grande beauté. Ce chapitre se refuse absolument à tout résumé, car malgré son abondance il se révèle d'une extrême concision, et il semble exhaustif. Cet auteur possédait tous les secrets de la question, et il a mis toutes ses cartes sur la table. Expériences personnelles, lectures infinies, voyages de recherche souvent malaisés, trésors d'archéologie, il y a là de quoi satisfaire les curiosités les plus difficiles, et on trouvera ici le développement et l'approfondissement des chapitres correspondants dans le livre précédent de l'auteur. Nous n'avions rien dans toute notre littérature qui approche de cet étonnant document.

Roger Heim s'est réservé, comme il était naturel, les trois chapitres qui concernent l'étude descriptive et taxinomique, les caractères embryologiques et les caractères culturaux des Agarics hallucinogènes. Tous les Mycologues liront ces textes avec passion, même s'ils n'ont aucun espoir de récolter jamais des Champignons de ce genre. En effet, la culture de ces diverses espèces, qui se sont montrées miraculeusement dociles, permet des conclusions d'une portée très générale. Le fait par exemple que des mutations soient apparues en culture avec une amplitude telle qu'on a affaire à de véritables espèces nouvelles ouvre des horizons auxquels on n'aurait jamais osé penser auparavant. Et ce phénomène permettra peut-être peu à peu d'expliquer bien mieux l'existence de formes aberrantes ou mystérieuses parmi notre flore européenne. Car on peut supposer que des mutations de ce genre ne se produisent pas qu'en laboratoire, et que la nature doit s'en montrer bien plus souvent capable qu'on ne l'imagine.

Quant à la nature chimique des substances efficaces contenues dans ces Champignons, elle est maintenant connue, et les vaillants chimistes qui se sont attelés à cette tâche en ont réussi la synthèse très rapidement. Saluons cette admirable réussite, due à Albert Hofmann et ses collaborateurs, et mesurons-en la portée, car elle permettra à partir de la substance fournie par la nature d'en obtenir d'autres douées sans doute de propriétés voisines mais différentes.

Enfin, les récits des expériences de tous les auteurs qui ont bien voulu s'y prêter, et, pour terminer, l'étude psycho-physiologique et clinique sur les effets de ces substances, présentée par les spécialistes les plus autorisés de notre temps en ces matières, ajoutent au livre une conclusion qui dépasse de très loin le simple intérêt anecdotique ou pittoresque, et qui est tout autre chose qu'un document. Sous l'aridité apparente de toutes ces observations, on trouve une étude humaine de premier ordre et dont on sent qu'elle n'est qu'un premier pas sur un chemin qu'on vient à peine de débroussailler. Un médecin de mes amis à qui j'ai fait lire ce long fragment m'a dit que c'était certainement ce qu'il avait vu de plus original et de plus surprenant sur ces matières depuis très longtemps.

En somme, un livre très nouveau, d'une substance scientifique massive et inattendue, d'une unité parfaite malgré la diversité des auteurs qui ont su aborder le sujet chacun selon le point de

vue nécessaire à sa discipline, et par-dessus le marché un très beau livre, digne de la bibliothèque des bibliophiles les plus difficiles par la qualité unique de sa présentation, de son illustration et de son style. Etrange époque que la nôtre, où les beaux livres ne sont plus toujours les recueils de poèmes ou les romans célèbres tirés sur grands papiers, mais aussi les livres consacrés à la science en apparence la plus ésotérique, quand elle a le goût de se revêtir d'une robe digne d'elle.

Georges BECKER.

INFORMATION

■

Deuxième Session Mycologique Européenne.

La Deuxième Session Européenne de Mycologie se tiendra en Tchécoslovaquie du 29 août au 3 septembre 1960.

Le thème principal de la réunion se rapportera à la question de « la cénologie des champignons supérieurs ». Les méthodes de travail propres à cette discipline seront exposées et discutées. Une attention toute particulière sera portée aux relations des champignons parasites avec les plantes supérieures et au rôle des espèces mycorrhiziques et lignicoles dans les associations forestières.

Durant les excursions, les congressistes visiteront certaines localités mycologiques les plus importantes de Bohême et de Moravie : forêt vierge mixte de Boubín, tourbières marécageuses de Salmanovice, forêts xérothermes de feuillus de Zdánice, forêts montagnardes de conifères de Ceskomoravská vysocina.

Les mycologues tchécoslovaques invitent tous leurs collègues à participer à cette Session.

■

Mycologie médicale. *Les mycétomes.* Bull. Soc. Path. exot. *51*, 793-876, 1958; *Table ronde sur les mycoses.* Path. Biol. 7, 442-444, 1959.

Ces publications d'importance inégale font le compte rendu de deux séances récentes de la Société de mycologie médicale consacrées, l'une aux mycétomes en Afrique belge et française, l'autre à une discussion sur les aspects actuels de quelques mycoses en France.

Les mycétomes, affection de territoires subdésertiques, sont connus au Soudan depuis plus d'un demi-siècle (la thèse de Brumpt, premier travail d'ensemble sur la question, date de 1906). Sous leur forme classique de « pied de Madura », ils offrent des aspects cliniques d'autant plus impressionnants que, jusqu'à ces dernières années, la seule thérapeutique qui eût quelque chance de succès était l'amputation plus ou moins large du membre atteint. Pour entreprendre une lutte efficace contre cette redoutable mycose, il fallait recouvrir d'un large réseau d'information les territoires d'Afrique touchés par la maladie, en préciser les symptômes et l'évolution, confronter les divers essais thérapeutiques et leurs résultats.

Pour le Congo belge, cette étude a été réalisée par R. Van Breusegiiem, qui relève quelques aspects épidémiologiques des mycétomes : influence climatique, étiologie, influence du sexe, et leurs formes cliniques : douleur et déformation du pied; au point de vue thérapeutique, il soulève quelque espoir : avec l'aide de la chimiothérapie moderne, on peut envisager de réduire dans une large mesure les interventions chirurgicales.

Pour l'Afrique française, l'ensemble des travaux exposés dans trois mémoires successifs est le fruit d'une équipe étroitement soudée. Grâce à une organisation remarquable de dépistage des malades, d'établissement de la documentation, d'interventions chirurgicales et d'expédition rapide des pièces à l'Institut Pasteur, l'étude des mycétomes, tant au Tchad que sur la Côte des Somalis, a pu recouvrir tous les aspects de ce vaste problème : cliniques et chirurgicaux (Dr M. André), mycologiques, bactériologiques et biologiques (G. Segrétain et F. Mariat), anatomo-pathologiques (P. Destombes, R. Camain, O. Nazimoff).

Il manque à ce travail une conclusion d'ensemble qui fasse le point précis de la question en résumant les résultats exposés par chaque groupe de spécialistes dans son domaine propre. A l'analyse, ces

résultats se révèlent remarquables; par une connaissance plus précise de la maladie, de ses conditions d'implantation, de ses agents pathogènes, de son mode d'évolution, il est permis d'espérer enfin la maîtriser et « que, dans un avenir que nous espérons proche, le « pied de Madura » perde ce caractère spectaculaire qui en fait la triste réputation ».

Moins spectaculaires sont les mycoses traitées dans un second groupe d'exposés que résume la revue Pathologie-Biologie. Quelques-unes sont heureusement peu fréquentes : ce sont les Actinomycoses, et en particulier la nocardiose viscérale, souvent mortelle. Les Aspergilloses présentent diverses formes cliniques, plus ou moins graves, suivant la localisation de l'*Aspergillus* dans l'appareil respiratoire. Quant aux infections à *Candida*, elles représentent à l'heure actuelle les mycoses les plus fréquentes en France. Si le problème de la généralisation des Candidoses et de leur traitement par les antibiotiques antifongiques a été plus d'une fois évoqué, la question des réactions allergiques à *Candida albicans*, fréquentes chez les adultes, n'a révélé toute son importance qu'au cours de ces dernières années.

Ces notes succinctes et les considérations d'ordre thérapeutique qui les accompagnent soulignent opportunément, sous une forme directe et pratique, l'importance actuelle des mycoses en pathologie infectieuse.

J. N.

G. Fox Wilson et John Ramsbottom. — The enemies of the Rose. 1 vol., 172 p., 10 pl. col., 16 fig., Londres, The National Rose Society, 1956.

Les Rosiers occupent une place importante dans le jardin de l'amateur et dans les plantations des professionnels de la floriculture. En 1876 a été créée en Grande-Bretagne une Société ayant pour but « d'encourager, améliorer et étendre la culture de la Rose ». Dès 1908, cette Société a publié un opuscule consacré aux ennemis de la Rose. La troisième édition de cet ouvrage, considérablement revue et augmentée par rapport aux précédentes, a récemment paru; M. Fox Wilson est l'auteur de la partie entomologique du travail tandis qu'au Dr John Ramsbottom revient la rédaction de la partie mycologique.

Sans doute existe-t-il des viroses et des maladies d'origine physiologique chez les Rosiers, mais elles n'ont qu'une faible importance. Bien plus graves sont les attaques des insectes, acariens, etc... d'une part, les méfaits causés par les Champignons d'autre part.

Remarquablement illustré de planches en couleurs fort évocatrices, ce livre énumère chaque affection en insistant sur les symptômes externes. Parmi les Champignons, l'attention est particulièrement attirée sur le *Sphaerotheca pannosa*, l'*Actinonema Rosae*, la Rouille à *Phragmidium* et les divers agents d'anthracnoses.

Une place est faite aux insecticides et fongicides et il faut louer les auteurs d'avoir spécialement mis à jour cette partie de l'ouvrage dans ce domaine où les recherches sont très actives. Plus de 25 000 composés organiques ont été expérimentés au cours des dernières années; le diméthylthiocarbamate de fer (ferbam) et le captane sont efficaces contre la Rouille, le crotonate de dinitrocaprylphényl (Karathane) contre l'Oïdium. La bouillie bordelaise est cependant toujours préconisée.

D'une belle présentation, d'une lecture agréable, ce livre ne peut qu'être très recommandé à tous ceux qui s'intéressent à la Rose.

C. M.

LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

Bernard **Boullard** et Tadeusz **Dominik.** Badania porównawcze nad Mikoryzami *Pinus Strobus* L. z róznych stanowisk we Francji i w Polsce. Contribution à la connaissance des Mycorrhizes du Pinus Strobus L. dans diverses stations de France et de Pologne. *Ministerstwo Lesnictwa i Przemyslu Drzewnego. Instytut Badawczy Lesnictwa,* nr. 178, p. 45-84, 11 fig., Prace.

M. A. **Donk.** The generic names proposed for Hymenomycetes. VIII. *Auriculariaceae, Septobasidiaceae, Tremellaceae, Dacrymycetaceae. Taxon,* 7, pp. 164-178, 193-207, 236-250, 1958.

Carlos **Ramirez Gómez.** Contribucion al estudio de la Ecologia de las Levaduras. I. Estudio de Levaduras aisladas de Hongos carnosos, *Consejo Superior de Investigaciones cientificas. Instituto « Jaime Ferran » de Microbiologia. Microbiologia española,* vol. 10, n° 2, p. 215-247, 15 fig., Madrid, 1957.

SUPPLÉMENT

A LA REVUE DE MYCOLOGIE

Chronique de l'amateur

■

EN RELISANT BOURDOT

Si j'étais le Pape — ce qu'à Dieu ne plaise! — je canoniserais tout de suite l'Abbé Bourdot. Au témoignage de tous ceux qui l'ont connu, ce fut un saint homme, chose assez rare en elle-même, et de plus un mycologue absolument hors série. Puisqu'en cet été horrible de 1958 il n'y a pas de Champignons, je passe mes loisirs, au lieu de courir les bois comme à l'accoutumée, à relire tous mes livres, et je viens de vivre une quinzaine de jours en compagnie de cet excellent ecclésiastique. Et je ne sais quel sentiment j'éprouve le plus, de l'admiration, du respect, ou de l'amitié.

Pour ne pas ressentir d'admiration, il faudrait vraiment être un barbare. Une telle clarté d'esprit, une telle quantité de connaissances, une si belle méthode, une telle patience, une telle prudence dans le jugement, une telle défiance de soi-même, une telle humilité devant les complexités des créatures, voilà de quoi est fait en somme le génie, et le génie de l'Abbé Bourdot est le plus indiscutable qu'on puisse imaginer. J'en vois la preuve plus dans ce qu'il avoue ignorer que dans ce qu'il faut bien qu'il affirme. Voilà un homme qui savait ses limites, et qui possédait la véritable philosophie de l'histoire naturelle. Combien de fois, à propos de quelqu'une de ces espèces dont il était le Maître et que personne n'osera plus nommer après lui, nous dit-il qu'il la place dans tel genre à cause de son aspect extérieur, mais qu'en réalité elle serait peut-être mieux dans tel autre si l'on se fiait seulement à ses particularités intimes! Ses remarques de cette sorte sont si nombreuses que pour lui, de toute évidence, la notion de genre, si claire aux ignorants, apparaissait d'une fragi-

lité tout humaine, et qu'il n'avait aucune illusion sur sa réalité profonde. Dans ces Aphyllophorales qui étaient son domaine de choix, il avait bien vu que les genres passent de l'un à l'autre ou se chevauchent de façon si insensible qu'il faudrait un fol orgueil pour établir entre eux des barrières définitives.

Mais ce qui me stupéfie le plus, c'est encore de voir comment, avec son ami Galzin, ils ont réussi à détecter, à récolter, à étudier, et à nommer des formes fongiques qu'ils ont vues par milliers d'exemplaires alors que c'est à peine si de loin en loin, moi qui fais pourtant attention à ces sortes de choses, j'en aperçois quelques rares individus. Et avoir mis de l'ordre dans le fouillis des Tomentelles, par exemple, c'est un tour de force à peu près sans précédent et qui risque bien peu d'être recommencé. Il faut, pour s'occuper de végétaux aussi fastidieux d'apparence, une modestie inconcevable, et peut-être un certain goût pour les macérations. Mais j'en suis heureux, car je retrouve là une preuve de ce que j'ai dit ailleurs : il était nécessaire que quelqu'un les connût pour en dispenser les autres. Et puis, que désormais les Tomentelles soient répertoriées, c'est la sécurité de pouvoir les nommer au besoin, et c'est bien l'essentiel. Comment faisait-on avant lui? Je me le demande, et c'est sans doute parce que lui-même s'est trouvé devant un mur de confusion et d'impossibilités qu'il s'est attaqué au problème et qu'il l'a résolu.

Mais il n'y a pas que les Tomentelles. Il s'est heureusement occupé d'une façon efficace de Champignons plus spectaculaires et plus accessibles aux esprits moyens. Si je commence à comprendre les Clavaires, c'est bien à lui que je le dois, car il m'a permis de mettre un juste nom sur presque toutes mes trouvailles dans ce genre superbe. De même pour les Sarcodons et les Calodons. A ce propos, avez-vous remarqué combien il est plus facile de trouver des Calodons que des Sarcodons, et combien ils sont plus faciles à déterminer au moins approximativement? Et pourquoi faut-il que ces deux genres soient avant tout montagnards, de sorte que les habitants du plat-pays n'ont guère l'occasion d'en voir souvent? Mais Bourdot avait la chance, grâce à sa renommée, d'en recevoir de toute l'Europe et même d'ailleurs, de sorte qu'il a pu s'en faire une idée juste et complète. Qui voudrait s'y mettre réellement devrait d'abord sans doute apprendre par cœur ce que Bourdot en dit, pour en avoir un sentiment d'ensemble, et ensuite seulement aller dans la nature pour confirmer ses connaissances. D'habitude, je n'aime pas ce

procédé, mais dans ce cas particulier, il me semble être le plus raisonnable.

J'ai parlé de sa renommée. Il faut s'entendre. Jamais de son vivant, ni même après sa mort, il n'a atteint la gloire que notre époque accorde si généreusement aux appas de la moindre actrice, à une romancière putride, ou à l'inventeur d'une danse nouvelle. Mais réfléchissons que tous ces gens là ne vivent que du bruit qu'ils font de leur vivant, puisque, quand ils n'y seront plus, personne ne parlera plus d'eux. Leur domaine est celui de l'ingrate actualité, qui change d'idole tous les matins, et qui brûle chaque jour ce qui lui plaisait la veille. La renommée de l'Abbé Bourdot était d'une autre espèce. Il était connu de deux ou trois cents personnes de par le monde, qui le considéraient comme un oracle, et il a été, si l'on peut dire, un des évangélistes de la mycologie. Aujourd'hui, son livre austère et si petitement illustré — il ne contient que des dessins microscopiques que trop peu de gens savent interpréter — se trouve entre les mains de quelques centaines de fidèles tout au plus, mais qui ne sauraient s'en passer. Je serais bien incapable de concevoir l'exercice de la mycologie sans lui, car sans lui, le monde des Polypores et d'autres encore me seraient imperméables ou à peu près, et ce serait bien dommage.

C'est donc un respect nuancé de reconnaissance qui m'anime quand j'y pense, et je crois que le fait d'inspirer de tels sentiments voilà la vraie gloire. Car ceux qui l'admirent, s'ils sont peu, compensent leur petit nombre par leur qualité. Je le dis sans fausse modestie : ceux qui peuvent se hausser jusqu'à lui et se servir de ses travaux forment à l'intérieur de l'humanité commune une aristocratie de l'esprit dont il ne faut pas douter, et se moquer moins encore.

J'étais trop jeune, quand il vivait, et trop ignorant, pour avoir pu le connaître, et c'est pour moi un immense regret. Je ne sais de son apparence humaine que le portrait qu'a publié de lui la Société Mycologique de France. Je vois ce visage où tout respire la spiritualité la plus haute et l'intelligence la plus aiguë — ce qui fait un ensemble peu commun — et surtout ses yeux, dont le regard profond et brûlant reste sensible même sur un cliché tout ordinaire. Mais cette image me suffit pour localiser et personnaliser mon amitié. Pensez par comparaison aux magnifiques bustes grecs qui passent pour représenter Platon ou Sophocle. Les visages en sont tellement idéalisés qu'ils ne représentent plus

personne, et que la mémoire les confond tous. Mais le visage de l'Abbé Bourdot était unique au monde, et ne saurait être confondu avec aucun autre.

Si j'ose parler d'amitié, toutes ces raisons l'expliquent déjà, mais il en est une autre à laquelle il sera peut-être plus difficile de croire. C'est le style de l'Abbé Bourdot. On l'aurait sans doute bien étonné en lui parlant de son style. Où trouver du style dans des descriptions purement énumératives et toutes faites de détails purement techniques? C'est que le style n'est pas ce qu'un vain peuple pense. Je crois, quant à moi, qu'un homme a du style quand ce qu'il écrit correspond exactement au rythme intérieur de son esprit, c'est-à-dire quand ce qu'il écrit, en dehors de ce que cet écrit signifie, est l'image parfaite de celui qui l'a conçu. Notre grand Buffon eût, je crois, été d'accord. Hé bien, l'Abbé Bourdot avait ce style-là, un style d'une simplicité quasi-évangélique, timide, craignant toujours d'aller au-delà de la vérité, choisissant sans cesse l'expression la plus modeste possible en même temps que la plus exacte. Il n'y a peut-être pas vingt figures de rhétorique dans tout son ouvrage. Il atteint une nudité cistercienne, et la science a été pour lui une occasion d'ascèse. Je l'admire et l'en aime d'autant plus que j'en serais plus incapable. Cette rectitude si pure m'émeut, et il ne faudrait pas me pousser beaucoup pour que je prétende qu'elle est sublime. « Un sublime si simple et si familier que chacun croirait pouvoir le trouver aisément, alors que peu de gens en sont capables », comme disait Fénelon. Un style en tout cas qui est une leçon, et qui est bien propre à désintoxiquer l'esprit de toutes sortes d'excès et de superfétations.

Il est tout proche par là de Quélet, qui travailla dans un esprit voisin, mais plus aventureux et plus inquiet aussi. Il est dans notre tradition, la meilleure, la plus riche, la plus indiscutée. Et quand je lis dans son livre la description d'espèces que je ne verrai jamais, ce n'est pas une lecture que je fais, mais une voix que j'entends.

Il n'y a pas de Champignons cette année, mais je n'ai pas perdu mon temps, puisque grâce à cette absence j'ai pu pénétrer de plus près dans l'intimité d'une pensée supérieure et d'une âme parmi les plus nobles qui aient honoré notre terre. Je ne regrette donc rien.

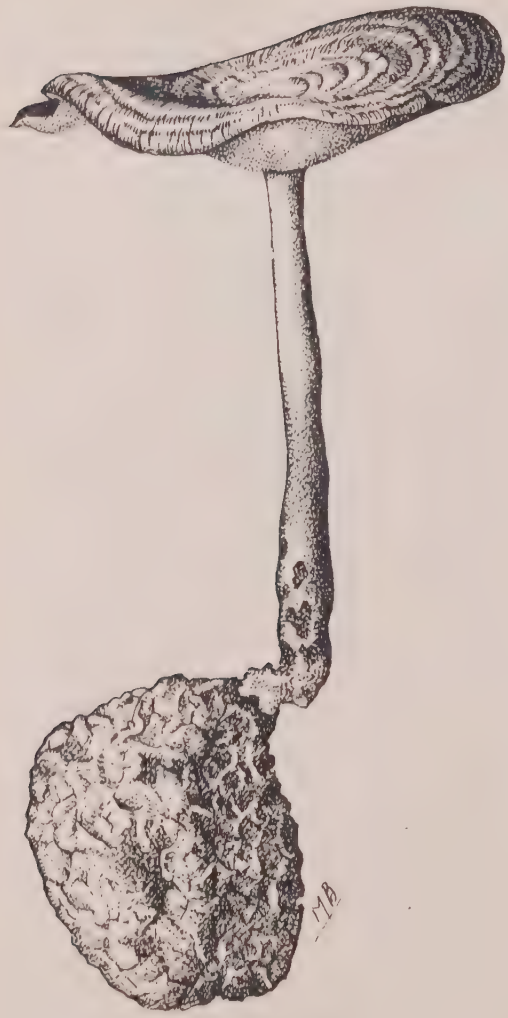
Georges Becker.

Le Champignon de la Tigresse

Si le *Leucoporus Sacer* (Fr.) Pat. est propre à une grande partie de la zone intertropicale, il semble bien que ce soit seulement la médecine chinoise qui l'ait jamais utilisé. En 1957, je le découvrais à Bangkok, dans l'officine d'un pharmacien chinois, qui n'accepta point de me le vendre, et mon correspondant et ami thaïlandais, M. C. Apaiwongse, pharmacien, le retrouvait récemment encore chez un droguiste de la capitale siamoise qui voulut bien lui céder les deux exemplaires qu'il possédait. Sous le nom de *How-Gni-Kov* il entre dans la composition d'un médicament connu de la pharmacopée extrême-orientale et que celle-ci prétend efficace contre l'asthme. Les Chinois installés en Thaïlande considèrent que ce dernier pays aurait le monopole de sa présence, mais, en vérité, nous savons pour l'avoir recueilli nous-même, et selon les localités que livrent les spécimens déposés dans l'Herbier Mycologique général du Muséum de Paris, que son aire de distribution s'applique également à l'Afrique tropicale (Gabon, Guinée), à l'Insulinde, probablement à d'autres régions.

L'information la plus curieuse concerne la légende chinoise à laquelle est associée la croissance du champignon : là où la tigresse laisse tomber une goutte de lait, et là seulement, le champignon pousse, ce qui explique, nous dit-on, sa rareté.

Le dessin ci-joint, qui reproduit le spécimen transmis par M. Apaiwongse, en livre les caractères essentiels. Ce Polypore pédicellé offre un chapeau de taille variable (en général 5 à 8 cm, mais parfois bien davantage, jusqu'à 14 cm et plus) dont le revêtement crustacé supérieur, brun ocré, est profondément et agréablement marqué de sillons concentriques qui lui donnent un aspect fortement zoné, en même temps que radialement des rides le sillonnent assez régulièrement. L'hyménium, à très petits pores ocracé sale, s'arrête brusquement en haut du stipe, sans adhérer entièrement à lui. Le pied, robuste mais long — il peut atteindre 25 cm —, irrégulier, brun et vernissé, s'insère sur un sclérote qui constitue la pièce la plus originale de l'ensemble fructifère. Relativement volumineux (5 × 4 cm sur l'échantillon



Leucoporus Sacer (Fr.) Pat.
(How-Gni-Kov).

figuré ici), lourd (20 grammes pour le même), à chair très dure et blanchâtre, à l'écorce claire, profondément ridée, presque cérébriforme, ce tubercule constitue très probablement l'un des éléments de curiosité physionomique du champignon, comme le sont les gros sclérotes de *Pachyma* ou de *Mylitta* dont l'usage en sorcellerie ou en thérapeutique indigène est connu.

La brève indication ci-dessus, propre à l'utilisation de ce Polypore à des fins comparables à celles-là, s'ajoute aux données transcrites par les ouvrages de pharmacopée chinoise.

Roger HEIM.

LETTRE OUVERTE A MONSIEUR GEORGES BECKER

à propos de la publication du second fascicule de ses chroniques (1).

■

MON CHER AMI,

« Toute l'Europe pensante — c'est-à-dire tous les mycologues... » c'est ainsi que commence une de vos chroniques.

Vous avez bien voulu permettre à un représentant du résidu non-pensant de l'Europe de lire votre recueil, permettez-lui de vous dire ce qu'il en pense (tout de même).

A vous lire j'ai été frappé de la parenté entre les tournures d'esprit mycologiques et médicales.

Ces deux disciplines n'ont-elles pas, en commun avec l'assassinat, d'être tout autant des arts que des sciences?

Les maladies et les champignons se permettent toutes les fantaisies dès qu'ils changent de milieu.

La similitude frappe dès les diagnostics les plus simples : « Hygrophorus niveus » par exemple, que l'on confond si bien — paraît-il — avec n'importe quoi.

Lors de mes débuts à l'Hôpital, le pâle troupeau des stagiaires de première année, dont je faisais partie, fut poussé dans un petit amphithéâtre où le Professeur G. nous regarda avec bonté.

Il se tourna vers un interne :

« — Faites-leur un jus sur quelques chose de simple, l'appendicite par exemple. »

Il dit, et nous quitta pour aller étriper quelque chrétien — ce qui était son occupation ordinaire.

« L'appendicite » : quelque chose de simple en effet, nous dit l'interne.

Douleurs dans la Fosse Iliaque Droite, contracture locale, vomissements : Pan, c'est une appendicite.

Un diagnostic pour concierge.

Nous étions tout contents, et nous sentions déjà à demi médecins.

Seulement, l'honnêteté obligea le brave interne à nous avertir que les vomissements manquaient souvent, que la contracture pouvait être discrète au point de passer inaperçue, quant à la douleur... il y avait des formes à peu près indolores qui n'en donnaient pas moins de belles perforations.

---

(1) Georges BECKER. — Les Champignons et nous (Chroniques). II. *Revue de Mycologie*, Mém. hors-série nº 7, 94 p., juin 1959.

Pour ce qui est de l'emplacement... la douleur pouvait être postérieure — ou bien en haut, sous les côtes, ou bien en bas, dans la cuisse droite — ou bien à gauche...

Le Professeur Fontaine a même opéré une appendicite aiguë dans une hernie diaphragmatique, et qui se signalait par une douleur sous l'omoplate gauche.

D'ailleurs bien d'autres maladies peuvent provoquer ces symptômes...

Bref, au bout d'une heure, nous étions tous effondrés et convaincus que n'importe quel malade pouvait présenter n'importe quel symptôme, et que n'importe quel symptôme était le signe de n'importe quoi. Mais que, néanmoins, la vie de notre malade — sans parler de notre réputation — dépendait de la justesse et de la rapidité de notre diagnostic.

Là-dessus, le brave interne partit déjeuner, nous laissant nous demander pourquoi nous avions choisi un métier où la vie d'un honnête homme — ou même d'un autre — pouvait dépendre de notre inspiration du moment.

N'est-ce pas ainsi que vous décrivez vos angoisses de débutant?

Je vois que les médecins n'ont rien à envier aux mycologues, sinon que les champignons, eux, ne téléphonent pas la nuit.

Il est impossible de résumer un recueil de sujets si divers.

Je tâcherai cependant d'en tirer une leçon.

Une leçon à l'usage de mes frères qui errent encore, comme moi, dans les ténèbres amycologiques.

Une leçon de style d'abord.

Car ils sont bien rares les auteurs, vivants ou morts, qui manient le français avec cette élégance et cette vigueur.

Un Anatole France qui aurait beaucoup aimé Pascal, et qui croirait en quelque chose.

Ensuite une leçon de modestie.

Ceux derrière lesquels vous vous effacez doivent avoir le dos bien large pour vous cacher entièrement.

Et puis, et surtout, une leçon d'humanisme.

Vous vous intitulez « un usager de la Mycologie ».

Et bien je pense que, pour une fois, votre modestie ne nous égare pas.

Vous êtes un philosophe qui fait usage de la mycologie comme Pascal faisait usage des maladies : pour s'élever aux yeux de Dieu et des hommes.

La Science vous intéresse plus que le nom des champignons, et l'Homme vous intéresse plus que la Science.

Il faut être un bien Grand Seigneur des Lettres pour pouvoir passionner un Béotien comme moi en lui parlant de Champignons.

Il faut être un Grand Seigneur de la Science pour pouvoir écrire des Inocybes « Je crois que le principe de leur prestige vient avant tout de ce qu'ils sont absolument inutiles ».

Mais il faut être un philosophe pour avoir la préoccupation constante de « faire que ce qui n'était que pâture de Mémoire devienne nourriture d'Intelligence » et que « la Mycologie, au lieu de n'être qu'une douce manie, devienne une Haute Ecole de Pensée ».

Les Mycologues vous ont certainement déjà félicité.

Laissez-moi vous témoigner la reconnaissance de ceux qui, comme moi, ne savent déterminer les champignons que lorsque ceux-ci sont dans des boîtes chez l'épicier, mais qui croient encore en la Science et en l'Homme.

Dr Cyrille Kaszuk.

INFORMATION

■

Les Russules au Salon du Champignon de 1958.

Près de soixante espèces de Russules ont figuré sur les tables de l'Exposition d'octobre 1958, au Muséum, ce qui est plus qu'honorable; parmi elles, plusieurs provenaient d'aimables envois de province qui ont ainsi permis d'exposer quelques champignons introuvables ou presque dans la région parisienne, tels R. *mustelina*, *integra* ou *badia*.

La liste ci-dessous, certainement incomplète, peut cependant donner une idée des récoltes classiques à effectuer en cette saison et dont la détermination n'exige aucun travail spécial de laboratoire.

R. aurora, lepida, ochroleucoides.
R. virescens, cyanoxantha, vesca, graminicolor, grisea, parazurea, ionochlora.
R. amoena, melliolens, mustelina, claroflava.
R. erythropoda et diverses xerampelina.
R. puellaris, brunneoviolacea, Velenovskyi, versicolor.
R. lutea, coerulea, pseudo-integra, Turci, et, sans doute, amethystina.
R. integra, Romellii, olivacea, alutacea.
R. emetica, Mairei, luteotacta, diverses atropurpurea et fragilis.
R. sardonia, torulosa, Queletii, gracillima, sanguinea et persicina.
R. Clariana, pelargonia, solaris, fellea, ochroleuca.
R. badia, decipiens, urens.
Parmi les jaunes : laurocerasi, fragrans, illota, foetens, pectinata, amoenolens et farinipes.
Et enfin, parmi les blanches : delica, nigricans, densifolia et adusta.

J. B.

Réactions Chimiques Colorées en Mycologie

Action de l'Iode (*Suite*)

Par le Dr R. HENRY (Vesoul).

■

glandulosus (Pk.)	Boletinus	Chair non amyloïde.	1950/7
Glatfelteri (Pk.)	Lepiota	Spores brun chocolat dans l'iode.	1944/3
glaucocanum (Bres.)	Tricholoma Rhodopaxillus	Rh. *nudus*, var. *glaucocanus* : Chair non amyloïde. Spores non amyloïdes.	R. Hy 1934/20
glaucopus (Schaef.)	Cortinarius Phlegmacium	Chair non amyloïde.	R. Hy
gliocyclus (Fr.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1934/20
glioderma (Earle)	Limacella	Spores non amyloïdes; les vieilles spores seulement parfois pseudo-amyloïdes.	
glischra (Morg.)	Limacella	Spores brun jaunâtre très pâle dans l'iode.	
globispora (Kühn.)	Mycena	Spores amyloïdes.	1931/14
globosum (Schm.)	Sarcosoma	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1920/5
GLOBULARINI	Marasmes	Caractère général des espèces de cette section : Chair piléique et trame des lamelles formées d'hyphes amyloïdes.	1953/1
globularis (Quél.) et var.	Marasmius	Hyphes à parois fortement amyloïdes.	1934/20 1935/10
GLOEOCYSTIDIUM	Caractères généraux	Voir AMYLOIDEA et CERACEA.	
glutiniceps (Sm.)	Clitocybe	Spores non amyloïdes, ou seulement très faiblement. Trame des lamelles non amyloïde. (Réaction douteuse.)	1944/10

glutinifer (Bull.) ss. Ricken	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1934/20
GLUTINIPEDES	Mycènes	Caractère général des Eumycena. Spores presque toujours amyloïdes.	1953/1
glyciosmus (Fr.)	Lactarius	Chair et lait non amyloïdes.	R. Hy
GOMPHIDIUS (Fr.)	Caractère général	La spore des Gomphides n'est pas amyloïde. Par contre la chair de certains Gomphides l'est fortement.	R. Hy
goniospermum (Bres.)	Tricholoma	Spores non amyloïdes.	1953/1
Goossensii (Beeli)	Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
gracilenta (Kromb.)	Lepiota	Chair non amyloïde.	R. Hy
		Spores brun rouge foncé dans le Melzer. Epispore acajou et exospore nettement grisâtre.	1932/11 1934/20
	Leucocoprinus		1951/2
gracilis (Quél.)	Delicatula	Spores non amyloïdes.	1934/20
	Omphalia		1936/11 1936/16
		Ss. Sacc.	1953/1
gracilis (Pk.)	Lepiota	Spores peu colorées par l'iode.	1945/6
gracilis (Kalch.)	Leucopaxillus Tricholoma	L. *amarus*, var. *gracilis* : Spores amyloïdes.	1942/11
gracilis (Pk.)	Porphyrellus	Chair non amyloïde.	1950/7
gracillima (Weinm.)	Omphalia	Spores non amyloïdes.	1934/20
gracillimus (Sing. et Sm.)	Leucopaxillus	Spores amyloïdes.	1942/11
graminicola (Vel.)	Melanoleuca Tricholoma	Spores amyloïdes.	1934/20 1953/1
graminum (Vel.)	Helotium	Thèques brunissant par l'iode.	1920/5
graminum (Lib.)	Marasmius	Hyphes nettement amyloïdes dans le stipe, également amyloïdes, mais plus faiblement, en mauve vineux clair dans le chapeau. Spores non amyloïdes.	1934/20 1935/10
grammocephala (Bull.)	Collybia	Voir Collybia *platyphylla*.	1934/20

grammopodium (Bull.)	Melanoleuca Tricholoma	Chair non amyloïde. Spores amyloïdes.	R. Hy 1934/20 1948/8 1953/1
grandinioides (B.)	Bourdotia	Gléocystides à contenu fragmenté brunissant par l'iode.	1927/2
grandis (Pers.)	Otidea	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1913/3 1932/3
Grangei (Eyre)	Lepiota	Spores brun foncé dans le Melzer. Trame amyloïde, plus ou moins brun vineux partout.	1945/6
granosum (Morg.)	Cystoderma Lepiota	Spores amyloïdes. Basides jaunâtre orangé dans l'iode. Présence dans la trame de lactifères fauve rougeâtre dans l'iode.	1942/11
granulata (Bull.)	Coprobia	Thèques non colorables par l'iode.	1943/1
	Humaria	Velen.	1920/5
granulatus (L.)	Boletus	Chair non amyloïde.	R. Hy 1950/7
granuliformis (Cr.)	Ascophanus	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1926/3 1944/2
granulopunctata (Henn.)	Cystoderma Lepiota	Spores non amyloïdes. Non colorées par le Melzer.	1945/6
granulosa (Schum.)	Aleuria	Thèques bleuissant au sommet.	1913/3
granulosa (Fr.)	Asterostromella	Thèques bleuissant par l'iode.	1950/8
granulosum (Batsch)	Cystoderma Lepiota	Spores non colorées par le Melzer.	1936/14 1945/6 1951/1
		Var. *typicum*, forma *typicum*: Spores non amyloïdes.	1942/11
graveolens (Sev. Pet.)	Omphalia	Spores amyloïdes.	1934/20 1953/1
graveolens (Vitt.)	Gautieria	Chair non amyloïde.	R. Hy
gregaria (Rehm.)	Lachnea	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1913/3 1920/5
grisea (Grel.)	Lachnella	Foramen bleuissant un peu par l'iode.	1950/7 1951/5

grisea (Fr.)	Omphalia	Spores amyloïdes.	1934/20
grisea (Schaef.) Mét.	Pseudo-hiatula Collybia	Spores non amyloïdes.	1952/2
grisella (Weinm.)	Omphalia	Spores non amyloïdes.	1950/5
grisellus (Pk.)	Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
griseocana (Bres.)	Dendrothele	Spores non amyloïdes.	1950/8
griseopallida (Desm.)	Omphalia	Spores non amyloïdes.	1934/20 1938/7
griseospora (A.-A. P.)	Collybia	Spores non amyloïdes.	1952/1
griseovirens (Mre)	Lepiota	Spores brun rouge foncé dans le Melzer. Trame amyloïde d'un brun plus ou moins vineux partout.	1934/20 1945/6
griseus (Frost)	Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
Guadalupensis (Heim)	Dictyoploca Omphalia	Spores amyloïdes.	1945/2
Gueguenii (Sacc.)	Lepiota	Spores brun acajou dans l'iode.	1943/7
Guernisaci (Cr.)	Apostemidium	Spores non amyloïdes.	1947/2
Guineensis (Heim)	Mycomedusa Mycénées	Spores amyloïdes.	1945/2
gumphidioides (A.-H. Sm.)	Clitocybe	Spores non amyloïdes. Trame des lamelles non amyloïde.	1944/10
guttata (Pers.)	Lepiota	Syn. Limacella *lenticularis*. Spores non amyloïdes. Pas de changement de coloration.	1950/2
guttatum (ss. Lge)	Melanoleuca	Spores amyloïdes.	1947/10
guttatus (R. Hy)	Cortinarius Phlegmacium	Chair non amyloïde.	R. Hy
Gwiniana (Coker)	Amanita	Spores amyloïdes.	1928/1
gypsea (Fr. ss. Rick.)	Mycena	Spores non amyloïdes.	1931/14 1934/20 1953/1
gyrans (Fr.)	Clitocybe	Spores non amyloïdes.	1949/3 1951/8

H

haematites (Bk. Br.)	Cystoderma Lepiota	Spores amyloïdes.	1934/20 1936/14 1951/1
		Spores grises.	1942/11
ss. Bres.			1953/1
haematochelis (Bull.)	Cortinarius Telamonia	Chair non amyloïde.	R. Hy
haematopoda (Pers.)	Mycena	Syn. *haematopus:* Spores amyloïdes.	1934/20 1953/1
haematostigma (Hedw.)	Pulvinula	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1943/1
hamata (Chen.)	Pithyella	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1951/6
hariolorum (D. C.)	Collybia Marasmius	Spores non amyloïdes.	1934/20 1951/7 1953/1
Heimii (Locq.)	Leucocoprinus Lepiota	L. *naucinus* (Locq.) : Spores brun acajou dans le Melzer.	1951/2 1952/3
helveola (Bres.)	Lepiota	Spores peu colorées dans le Melzer.	1934/20
ss. Joss.			1945/6
helvolus (Pers.)	Cortinarius	Chair non amyloïde.	R. Hy
ss. Bres.	Telamonia		
ss. Fr. Hy		Chair non amyloïde.	R. Hy
helvus (Bres.)	Lactarius	Chair et lait non amyloïdes. Voir Astérosporées.	R. Hy
HEMI-MYCENA	Mycénées	Les espèces de cette subdivision n'ont jamais les spores amyloïdes.	1953/1
hemitrichus (Pers.)	Cortinarius Telamonia	Chair non amyloïde.	R. Hy
hepatica (Batsch) ss. Sydow nec Rick.	Omphalia	Spores amyloïdes.	1934/20
hepaticola (Grel. et Croz.)	Trichopeziza	Spores à peine colorables par l'iode.	1925/3
herbarum (Pers.)	Helotium	Thèques brunissant par l'iode, bleuissant légèrement au sommet.	1920/5

herbicolum (Karst.)	Helotium	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1949/6
herpeticus (Fr.) et son groupe :	Cortinarius Phlegmacium	Chair non amyloïde.	R. Hy
heterogena (B. G.)	Peniophora Radicatae	Spores amyloïdes. Réaction confirmée par Malençon.	1927/2 1952/4
heterogena (B. G.)	Poria	Voir Peniophora *heterogena*.	
heterophylla (Heim)	Dictyoploca	Spores non amyloïdes.	1945/2
heterosporum (Locq.)	Lepiotophylla Lepiota	Spores non amyloïdes.	1942/4
Hetieri (Boud.)	Lepiota	Spores non amyloïdes.	1934/20
hiemale (Bull.)	Lycoperdon	Chair non amyloïde.	R. Hy
HIEMALES	Mycénées	Les mycènes de ce groupe n'ont pas les spores amyloïdes. La chair ne l'est pas sensiblement.	1953/1
hiemalis (Osb.) Fr. ss. Gill.	Mycena	Spores non amyloïdes.	1931/14 1934/20 1953/1
hiemalis (Bernst)	Sarcoscypha	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1920/5
highlandlensis (Hess. et Sm.)	Clitocybe	Spores non amyloïdes. Trame des lamelles non amyloïde.	1943/13
Hillieri (R. Hy)	Cortinarius Telamonia	Chair non amyloïde.	R. Hy
hinnuleus (Sow.)	Cortinarius Telamonia	Chair non amyloïde.	R. Hy
hinnuloides (R. Hy)	Cortinarius Telamonia	Chair non amyloïde.	R. Hy
hirneola (Fr.)	Clitocybe	Spores non amyloïdes.	1943/10
hirsutum (Willd.)	Stereum Luteola	Spores amyloïdes.	1950/8
hirtella (Boud.)	Sclerotinia	Foramen bleuissant très légèrement.	1948/3
hirtellus (Pk.)	Suillus Boletus	Chair non amyloïde.	1950/7
hispida (Lasch)	Lepiota	Spores non amyloïdes.	1934/20
hispida (Heinem.)	Pluteopsis (Hypholoma)	Cystides à contenu amyloïde.	1953/1

hohensis (Sm.)	Omphalia	Spores jaunâtres dans l'iode.	1941/5
holopus	Tylopilus	T. *leucophaeus*, var. *holopus*.	1950/7
holosericeus (Fr.)	Leucocoprinus	Spores non amyloïdes.	1945/5
hondurensis (Murr.)	Heliomyces	Spores brun jaunâtre dans l'iode. Trame des lamelles et du chapeau brun jaunâtre dans l'iode.	1939/15
hondurensis (Murr.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9
hondurensis (Murr.)	Marasmius	Spores, trame des lamelles et trame du chapeau jaunâtres dans l'iode.	1939/15
hondurensis (Sm.)	Mycena	Spores gris bleuâtre dans l'iode.	1939/15
horribile (Rea)	Tricholoma	Spores non amyloïdes.	1934/20
Hudsoni (Pers.)	Marasmius	Spores non amyloïdes.	1934/20
hudsoniana (Sm.)	Mycena	Spores amyloïdes. Trame des lamelles brun vineux sordide dans l'iode. Trame du chapeau brun vineux.	1941/5
hudsonianus (Jenn.)	Hygrophorus	La réaction à l'iode de la chair du chapeau, de la trame des lamelles et de l'hyménium est brun jaunâtre. Spores non amyloïdes.	1942/9
humicola (Quél.)	Cortinarius Inoloma	Chair non amyloïde.	R. Hy
humilis (Pers.)	Melanoleuca Tricholoma	Spores amyloïdes.	1934/20 1948/8
humosa (Fuck.)	Barlaea	Thèques jaunissant par l'iode.	1920/5
humosa (Fr.)	Humaria	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1920/5 1924/1 1943/1
humuli (Lasch)	Calycella	Foramen bleuissant légèrement par l'iode.	1947/3
huronensis (Sm. et Hessl.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes.	1942/9
hyacinthinus (Quél.)	Hygrophorus	Chair non amyloïde. Spores non amyloïdes.	R. Hy 1934/20

hyalina (Pearson)	Mycena	Spores amyloïdes.	1950/2
hybridum (Kühn.)	Tricholoma	Spores non amyloïdes.	1946/14 1953/1
Hydrogramma (Fr. ex Bull.)	Clitocybe Omphalia	Syn. *gallinacea* (Kühn.) : Spores non amyloïdes.	1949/3 1953/1
hydrophilum (Bull.)	Hypholoma	Chair non amyloïde.	R. Hy
HYGROPHORUS	Caractère général :	Une seule espèce a les spores amyloïdes : H. *angelesianus* (cf.) = Pseudohygrophorus.	1942/9
hygroscopica (Coker)	Amanita	Spores amyloïdes.	1928/1
hymenocephala (Sm.)	Collybia	Spores amyloïdes, bleu foncé dans l'iode. Trame des lamelles brun jaunâtre dans l'iode.	1940/9
hymenocephalus (Sm. et Hessl.)	Hygrophorus	Tous les tissus deviennent brun jaunâtre sale dans l'iode. Spores non amyloïdes.	1942/9
hypothejus (Fr.)	Hygrophorus	Chair non amyloïde. Spores non amyloïdes.	R. Hy 1934/20
hysginus (Fr.)	Lactarius	Chair et lait non amyloïdes.	R. Hy

I

ianthina (Karst.)	Ombrophila	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1920/5 1947/3
ianthinoxanthus (Mre)	Cantharellus	Spores non amyloïdes.	1934/20 1946/14
ignea (Vel.)	Lachnea	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1920/5
ignicolor (Bres.)	Lepiota	Spores brun foncé dans le Melzer. Trame amyloïde d'un brun plus ou moins vineux partout.	1934/20 1945/6
ignivolvata (Bouss. et Joss.)	Lepiota	Spores non amyloïdes.	1948/7
ignobilis (Joss.)	Delicatula Omphalia	Spores non amyloïdes.	1936/11

Ilicila (Grel. et Croz.)	Stictis	Thèques non bleuies par l'iode.	1928/3
Ilicis (Grel.)	Urceolella	Thèques bleuissant par l'iode.	1926/3
illaqueatum (B. G.)	Corticium Pellicularia	Spores non amyloïdes.	1950/7
illibatus (Fr.)	Cortinarius Myxacium	Chair non amyloïde.	R. Hy
illinita (Fr.) Mre	Limacella Amanita	Spores non amyloïdes. Spores jaunâtre pâle dans l'iode.	1928/1 H.V.S.
illudens (Pk.)	Xerocomus	Chair non amyloïde.	1950/7
imberbis (Bull.)	Ombrophila	Foramen ne bleuissant pas toujours sensiblement par l'iode.	1947/3
imbricatum (Fr.)	Tricholoma	Chair non amyloïde. Spores non amyloïdes.	R. Hy 1934/20
Imleriana (Kühn.)	Mycena	M. *osmondicola*, var. *Imleriana :* Spores amyloïdes. Trame brun pourpre dans la solution de Melzer (1938/ + = Kühner : Le Genre Mycena).	1938/+ 1952/1
immaculata (Fr.)	Collybia	Spores non amyloïdes.	1934/20
immersus (Pers.)	Dasyobolus	Thèques bleuissant faiblement par l'iode.	1944/1
immundum (Berk.)	Tricholoma	Spores non amyloïdes.	1934/20
immutabilis (Funck)	Helotium	Thèques ne bleuissant pas par l'iode.	1949/6
immutabilis (Pk.)	Hygrophorus	Spores non amyloïdes. Trame des lamelles jaunâtre dans l'iode.	1942/9
imperialis (Fr.)	Armillaria Biannularia Tricholoma	Spores amyloïdes. Chair non amyloïde (R. Hy).	1934/20 1951/4 1953/1
impolitus	Tubiporus	Chair non amyloïde.	1950/7

(A suivre.)

Le rédacteur en chef et le gérant de la Revue : Roger Heim, P. Monnoyer.

Imprimerie Monnoyer — Le Mans

Michelle Bory pinx.

I. (*a* à *d*) : **Bertrandiella ianthina** Heim.
II. (*a*, *b*) : **Calostoma cinnabarina** Desv...
III. (*a*, *b*) : **Hypomyces lactifluorum** (Schw.) Tul. sur ***Lactarius sp.***

Renseignements généraux

La *Revue de Mycologie* publie chaque année :

a) 3 fascicules consacrés aux travaux originaux sur les *Champignons* et les *maladies cryptogamiques* des plantes, plus particulièrement de l'Europe;

b) un ou 2 *numéros spéciaux* consacrés à des travaux et des mises au point sur les maladies des plantes *tropicales*, et, d'une façon plus générale, sur les Champignons des *territoires français d'Outre-Mer;*

c) 3 *Suppléments* comportant des révisions monographiques, des clefs dichotomiques, des articles didactiques, des renseignements pratiques sur les Champignons et les empoisonnements, des chroniques, c'est-à-dire toute documentation plus spécialement destinée aux amateurs.

La correspondance concernant la rédaction ainsi que les manuscrits doivent être envoyés à M. Roger Heim, Laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, 12, rue de Buffon, Paris, 5e.

La correspondance concernant les abonnements ainsi que les versements doivent être adressés à M. Jacques Duché, Laboratoire de Cryptogamie du Muséum, 12, rue de Buffon, Paris, 5e, compte de ch. postaux 1247-65 PARIS.

Les manuscrits doivent être dactylographiés et définitifs; les frais supplémentaires concernant les remaniements ou additions éventuels sont à la charge des auteurs.

En principe, il n'est envoyé aux auteurs qu'une première épreuve qu'ils devront réexpédier, corrigée, au plus vite à la direction.

Les figures et planches seront envoyées en même temps que les manuscrits, les dessins exécutés à l'encre de Chine, les photographies tirées en noir sur papier bromure. Les réductions doivent être calculées par les auteurs en tenant compte de la justification de la Revue.

Les tableaux dans le texte doivent être conçus clairement et de manière que leur composition se réalise sans difficultés.

Les manuscrits d'une certaine longueur ou qu'accompagneraient un certain nombre de planches hors texte feront l'objet d'une entente entre l'auteur et la direction de la Revue, dans laquelle il sera naturellement tenu compte de l'intérêt des documents et des disponibilités financières des deux parties.

La teneur scientifique des articles publiés dans la Revue n'engage que la responsabilité de leurs auteurs. Toutefois, la direction se réserve le droit de refuser certains manuscrits ou d'exiger de leurs auteurs des modifications dans la forme.

Les auteurs ont droit gratuitement à 25 tirés à part sans couverture spéciale et sans remaniements.

Tarif des Tirages à part

Nombre de pages intérieures	50	75	100	150	200
2 pages	150	157	165	175	190
4 pages	160	172	185	215	240
8 pages	275	300	325	375	425
12 pages	435	472	510	590	665
16 pages	535	577	620	705	790
Couverture sans impression	30	45	60	90	120
— avec titre passe-partout	50	75	95	145	195
— avec impression	295	312	330	365	400

ABONNEMENTS

Le prix d'abonnement à la *Revue de Mycologie* pour le Tome XXIV (1959) a été fixé à :

Frs **1.800** pour la France, les territoires de l'Union française et les pays sous mandat français.

Pour les pays étrangers : Frs **2.300**.

PRIX DES TOMES I (1936) à XXIII (1958)

CHAQUE TOME :

France et Union Française	Frs	**2.100**
Etranger	Frs	**2.600**

MEMOIRES HORS-SERIE

N° 1 (1938). **Les Truffes**, par G. Malençon (*épuisé*).

N° 2 (1942). **Les matières colorantes des champignons**, par I. Pastac. 88 pages. France : 800 fr. Etranger : 1.000 fr.

N° 3 (1943). **Les constituants de la membrane chez les champignons**, par R. Ulrich. 44 pages. France : 250 fr. Etranger : 350 fr.

N° 4 (1950). **Les Champignons et nous**, par G. Becker. 80 pages (Chroniques). France : 400 fr. Etranger : 500 fr.

N° 7 (1959). **Les Champignons et nous (II)**, par G. Becker. 94 pages (Chroniques). France : 500 fr. Etranger : 600 fr.

N° 5 (1950). **La culture du Champignon de couche**, par L. Loireau. 96 p., pl. et fig. France : 900 fr. Etranger : 1.100 fr.

N° 6 (1958). **Essai biotaxonomique sur les Hydnés résupinés et les Corticiés.** Etude spéciale du comportement nucléaire et des mycéliums, par J. Boidin. 390 p., pl. et fig. France : 3.200 fr. Etranger : 3.500 fr.

FLORE MYCOLOGIQUE DE MADAGASCAR ET DÉPENDANCES,
publiée sous la direction de M. Roger HEIM.

Tome I. Les Lactario-Russulés, par Roger Heim (1938). 196 pages, 60 fig., 8 pl. hors-texte. France : 2.200 fr. Etranger : 2.800 fr.

Tome II. Les Rhodophylles, par H. Romagnesi (1941). 164 pages, 46 fig. France : 1.200 fr. Etranger : 1.500 fr.

Tome III. Les Mycènes, par Georges Métrod (1949). 144 pages, 88 fig. France : 1.200 fr. Etranger : 1.500 fr.

Tome IV. Les Discomycètes, par Marcelle Le Gal (1953). 465 p., 172 fig. France : 6.500 fr. Etranger : 8.000 fr.

Prix de ce fascicule :

France	**500 fr.**
Etranger	**600 fr.**